



UNIVERSIDAD PARTICULAR DE CHICLAYO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE TECNOLOGÍA MÉDICA



TESIS

**“Prevalencia de osteoporosis en relación con la edad en mujeres
evaluadas por densitometría ósea”**

**Para optar el Título Profesional de Licenciado en Tecnología Médica _
especialidad de Radiología**

AUTOR

Bach. Vásquez Cubas Iván Alexander

ASESOR

Dr; Mundaca Monja Jorge Max

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Salud Integral Humana

CHICLAYO – PERÚ

2021

DEDICATORIA

A Dios: El que me ha dado fortaleza para continuar cuando he estado a punto de caer; por ello, con toda la humildad que de mi corazón puede emanar, dedico mi trabajo primeramente a Dios.

A mí querida abuela Teresa, mis padres Iván y Ana y a mi novia Nayfi : Con todo mi cariño y mi amor para las personas que hicieron todo en la vida para que yo pudiera lograr mis sueños, porque creyeron en mí, por motivarme y darme la mano cuando sentía que el camino se terminaba, hoy puedo ver alcanzada mi meta, ya que siempre estuvieron impulsándome en los momentos más difíciles de mi carrera, y porque el orgullo que sienten por mí, fue lo que me hizo ir hasta el final. Va por ustedes, por lo que valen, porque admiro su fortaleza y por lo que han hecho de mí, a ustedes por siempre mi corazón y mi agradecimiento.

A mí amada hija Hiromi y mis hermanos Joseph y Kevin: Por ser mi inspiración y motivación para seguir esforzándome día a

día y cumplir con cada meta trazada, pues así poder ser su ejemplo a seguir.

AGRADECIMIENTO

A mi asesor(a), Max y Sandra, por darme la confianza con el presente trabajo y por su paciencia.

Al Hospital Regional de Lambayeque (HRL), por permitir la realización del trabajo y los consejos brindados en el internado

A mi familia porque sin ustedes este trabajo no sería posible.

ÍNDICE GENERAL

DEDICATORIA	ii
AGRADECIMIENTO	iii
ÍNDICE GENERAL	iv
ÍNDICE DE TABLAS	v
ÍNDICE DE FIGURAS	vi
Resumen	vii
Abstract	viii
I. INTRODUCCIÓN	10
II. MARCO TEÓRICO	14
III. MARCO METODOLOGICO	23
3.1 Tipo de investigación	23
3.2 Diseño de investigación/contrastación de hipótesis	23
3.3 Variables, operacionalización	23
3.4 Población y muestra	25
3.5 Materiales, técnicas e instrumentos de recolección de datos	26
3.6 Procedimiento de recolección de datos	26
3.7 Análisis estadístico de los datos	26
IV. RESULTADOS	27
V. DISCUSIÓN	33
VI. CONCLUSIONES	36
VII. RECOMENDACIONES	37
VIII. ASENTAMIENTO BIBLIOGRAFICO	38
APENDICE 1	45

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Categorías de diagnóstico, basadas en el puntaje T	19
Tabla 2 Distribución de la edad de pacientes mujeres sujetas a evaluación de densitometría ósea en el Hospital Regional Lambayeque	27
Tabla 3 Porcentaje de osteoporosis según la variable edad en pacientes evaluados por densitometría ósea en el Hospital Regional Lambayeque	28
Tabla 4 Prevalencia de osteoporosis en mujeres evaluadas por densitometría ósea en el Hospital Regional Lambayeque	32

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Distribución de la edad de pacientes mujeres sujetas a evaluación de densitometría ósea en el Hospital Regional Lambayeque	27
Figura 2 Porcentaje de osteoporosis en la columna lumbar según la variable edad en pacientes evaluados por densitometría ósea en el Hospital Regional Lambayeque	29
Figura 3 Porcentaje de osteoporosis en la Cadera izquierda entera según la variable edad en pacientes evaluados por densitometría ósea en el Hospital Regional Lambayeque	30
Figura 4 Porcentaje de osteoporosis en la Cadera derecha entera según la variable edad en pacientes evaluados por densitometría ósea en el Hospital Regional Lambayeque	31
Figura 5 Prevalencia de osteoporosis en mujeres evaluadas por densitometría ósea en el Hospital Regional Lambayeque	32

Resumen

En el presente estudio tiene como objetivo determinar la relación que existe entre la prevalencia de osteoporosis con la edad en mujeres evaluadas por densitometría ósea. El estudio fue cuantitativo, de nivel correlacional, con diseño no experimental-retrospectivo; ante ello, la muestra quedó conformada por 125 pacientes mujeres diagnosticadas con densitometría ósea, utilizando como instrumento una ficha de recolección de datos. Se encontró que existe relación entre la prevalencia de osteoporosis con la edad en mujeres con densitometría ósea, debido a que, en la columna lumbar se tiene una significancia del $p < 0,000$; seguido de la cadera izquierda entera difiere según el rango de edad ($p = 0,001$) y con la cadera derecha entera según el rango de edad ($p = 0,001$). Se concluye que de 125 pacientes mujeres sujetas a densitometría ósea, el 46.4% de ellas pertenecen al grupo etario de los 60 y 70 años; seguido de los 81 a 90 años.

Palabras clave: osteoporosis, edad, densitometría ósea

Abstract

The objective of the present study is to determine the relationship between the prevalence of osteoporosis and age in women evaluated by bone densitometry. The study was quantitative, correlational level, with a non-experimental-retrospective design; Given this, the sample was made up of 125 female patients diagnosed with bone densitometry, using a data collection sheet as an instrument. It was found that there is a relationship between the prevalence of osteoporosis with age in women with bone densitometry, because in the lumbar spine there is a significance of $p < 0.000$; followed by the entire left hip differs according to the age range ($p = 0.001$) and with the entire right hip according to the age range ($p = 0.001$). It is concluded that of 125 female patients subjected to bone densitometry, 46.4% of them belong to the age group of 60 and 70 years; followed by 81 to 90 years.

Key words: osteoporosis, age, bone densitometry

I. INTRODUCCIÓN

En revisiones sistemáticas, la carga de sufrimiento asociada con la osteoporosis está relacionada con la mayor incidencia de fracturas en individuos con baja masa ósea y deterioro de la microarquitectura; por ello, la tasa anual mundial de fracturas de cadera en mujeres osciló entre <100 y casi 600 por 100.000 y la tasa de fracturas vertebrales entre <100 y casi 1400 por 100.000, según la región. (1)

Asimismo la prevalencia de osteoporosis en mujeres es del 9% en el Reino Unido, del 15% en Francia y Alemania, del 16% en EE. UU y del 38% en Japón. (2) Los asiáticos tienen una masa ósea menor que los caucásicos y los afrocaribeños y se cree que la incidencia máxima de osteoporosis se produce entre 10 y 20 años antes en los indios que en la población occidental; por ello, 46 millones de mujeres indias mayores de 50 años (20%) presentan osteoporótico (3). De igual manera, en Jordania la tasa global de osteoporosis es del 30% entre las mujeres jordanas independientemente del estado menopáusico y del 43,3% entre las mujeres posmenopáusicas (4). Por otro lado, en Singapur la prevalencia de osteoporosis basada en la columna lumbar es del 9,3% en mujeres posmenopáusicas.(5)

Cada año en el Reino Unido se estima que se producen 260 000 fracturas osteoporóticas entre mujeres de 50 años o más, incluidos más de 70 000 casos de fractura de cadera (6). Además, la osteoporosis y las fracturas por fragilidad resultantes tienen un impacto profundo en términos de mortalidad y morbilidad en las personas, los sistemas de salud y las comunidades en su conjunto; si bien existe alguna evidencia de que en los países occidentales las tasas de fracturas están disminuyendo, la combinación de una población que envejece y la adopción de un estilo de vida occidental en los países en desarrollo están dando como resultado un aumento en la carga de la osteoporosis en todo el mundo.(7)

La osteoporosis es un problema que afecta principalmente a la población de edad avanzada y a las mujeres peruanas posmenopáusicas, es decir, más del 7% de mujeres entre 40 y 60 años y casi el 30% de mujeres mayores de 60 años.(8). Así mismo, la osteoporosis, actualmente constituye un problema para la salud pública en el país, encontrándose en el grupo de enfermedades no transmisibles sobre las cuales se hace necesario un trabajo intersectorial incisivo; por ello las mujeres la causa principal es el déficit de estrógenos, provocado por el cese de la menstruación, y en los hombres el tratamiento con cortisona constituye la más común de las causas (9). En el Perú, existe un incremento de la osteoporosis en mujeres posmenopáusicas mayores de 50 años (40% de mujeres limeñas). Por 4 mujeres con osteoporosis existe 1 hombre con osteoporosis, y uno de cada cuatro hombres de más de 50 años sufrirá una fractura causada por la osteoporosis en el transcurso de su vida. (10)

En esa misma instancia, las mujeres peruanas están más propensas a sufrir esta patología, por lo que se recomienda una serie de cuidados desde la etapa de la niñez con una adecuada dieta, alimentación e inserción de ejercicios para una mejor calidad de vida; por ello, el 35% de las mujeres, mayores de 50 años, tiene este mal que rompe y causa fractura en los huesos (11). El Ministerio de Salud (Minsa) realiza acciones para promover la detección temprana de la osteoporosis en los establecimientos de salud, para ello la mayoría de los hospitales cuentan con el servicio de densitometría ósea para identificar la enfermedad de manera oportuna (12).

Por otro lado, regularmente el proceso de diagnóstico de osteoporosis se desarrolla en mujeres mayores de 60 años a más, por medio de las técnicas de densitometría ósea obteniendo para cada uno de estos pacientes la Densidad Mineral Ósea (DMO) y de acuerdo a esta métrica y los estándares establecidos por la Organización Mundial de la Salud el diagnóstico correspondiente de osteoporosis, se conoce que la prevalencia de esta enfermedad se incrementa con la edad de la paciente, pero en los centros

de densitometría ósea de nuestra región, no se tienen evidencias objetivas del nivel de esta relación. A nivel local, En la región de Lambayeque existe una población total de adultos mayores equivalentes a 134.333 adultos mayores de 60 años o más (93.254 en la provincia de Chiclayo, 31.345 en la provincia de Lambayeque y 11.734 en Ferreñafe) (14); según la referencia epidemiológica de EsSalud indica una tasa de osteoporosis equivalente al 30% de mujeres mayores de 60 años, lo que implica un cálculo aproximado de 39.999 personas que padecen esta patología en la región Lambayeque (15). El 52% de la población presenta un nivel de conocimiento aceptable sobre la enfermedad y el 65.5% de la población local tiene un estilo de vida adecuado con respecto a la osteoporosis; en Lambayeque, no existe diferencia estadística según generó o grupo de edad. (16)

Según Salazar W, medico jefe del servicio de imágenes de este hospital refiere que el equipo se encuentra operativo; sin embargo, los principales problemas para su funcionamiento son la escases de insumos que no llegan a tiempo y retrasan de manera importante las atenciones de las pacientes; normalmente se realizan 4 tunos de 6 horas por mes, pero frente a la crisis sanitaria, se encuentran muy restringidas la atenciones; adicionalmente, existen problemas con la falta de personal y el pago de las horas complementarias.(17) Ante ello, se ha formulado la siguiente pregunta de investigación: ¿Cuál es la relación que existe entre la prevalencia de osteoporosis con la edad en mujeres evaluadas por densitometría ósea?

Pasando a otra instancia, en cuanto a la justificación, en el Perú la osteoporosis es un problema que afecta principalmente a la población de edad avanzada y a las mujeres peruanas postmenopáusicas con edades mayores a 60 años evidenciado que 2 de cada 3 personas mayores de 60 padecen esta enfermedad, pero hasta un 80% de las afectadas por esta enfermedad desconocen padecerla (8). La investigación es conveniente porque determina la prevalencia de osteoporosis relacionadas con la edad en pacientes mujeres evaluadas con densitometría ósea en un hospital

público de la región Lambayeque-Perú. La relevancia social del estudio refiere que los beneficiarios son las pacientes con diagnóstico de osteoporosis las cuales se beneficiaran con los resultados de la investigación, debido a que se evalúa los riesgos de fracturas a través de la detección temprana de esta enfermedad.

Las implicaciones prácticas están referidas a la intervención temprana para la detección de osteoporosis especialmente a los grupos de alto riesgo como son las mujeres postmenopáusicas. Para ir concluyendo, el valor teórico de la investigación permite conocer en mayor medida la importancia de la densitometría para el control de la osteoporosis y evitar las repercusiones individuales y familiares en la comunidad. Esta enfermedad no tratada produce un innecesario dolor, discapacidad, baja calidad de vida, alteraciones en la imagen corporal con la disminución de la autoestima, un aumento de la mortalidad y severas consecuencias económicas. (13)

Finalmente, la utilidad metodológica se refiere a la aplicación de los instrumentos investigativos en otros estudios de similar propósito y contribuir con la investigación diagnóstica más adecuada para esta enfermedad.

Finalmente se ha planteado como objetivo general determinar la relación que existe entre la prevalencia de osteoporosis con la edad en mujeres evaluadas por densitometría ósea y como objetivos específicos se tiene identificar la edad de pacientes mujeres sujetas a evaluación de densitometría ósea; evaluar el porcentaje de osteoporosis según la variable edad en pacientes evaluados por densitometría ósea y establecer la prevalencia de osteoporosis en mujeres evaluadas por densitometría ósea.

Finalmente como hipótesis se tiene existe una relación directa significativa entre la prevalencia de osteoporosis con la edad en mujeres evaluadas por densitometría ósea.

II. MARCO TEÓRICO

Con respecto a los antecedentes a nivel internacional, Boschits E et al (2017) en su tesis denominada “Prevalencia de osteoporosis y fracturas por fragilidad relacionada con la edad, realizado en una clínica en Australia”, presenta como finalidad determinar la prevalencia de osteopenia y osteoporosis relacionada con la edad en mujeres de mediana edad y mayores. Como metodología se utilizó un estudio correlativo, por el cual la muestra quedó conformada por mujeres ≥ 40 años, por el cual, se utilizó registros de sus consultas iniciales para el análisis de datos. Como principal resultado se tiene que del total de la población, el 52,5% mostró una DMO normal, el 34,0% osteopénica y el 13,5% osteoporótica. Se concluyó, que la prevalencia de osteoporosis y fracturas por fragilidad en mujeres de mediana edad, <65 años, hasta ahora está poco reconocida.(18)

Cipriani C et al (2018); en su estudio titulado “Osteoporosis en mujeres posmenopáusicas italianas según los criterios de diagnóstico de la National Bone Health Alliance (NBHA); realizado en Italia; presenta como propósito evaluar la prevalencia de la osteoporosis. Este es un estudio de cohorte transversal, multicéntrico, que evalúa 3247 mujeres posmenopáusicas de ≥ 50 años. Como principal resultado se tiene que la prevalencia de osteoporosis, según la evaluación de los criterios de DMO y NBHA fue de 36,6 y 57%, respectivamente. Se concluyó que, los factores de riesgo clínico de fractura, la presencia de una fractura previa, en particular una fractura que no sea de columna ni de cadera, los antecedentes parentales de fractura de cadera y el tabaquismo actual fueron los más comúnmente observados.(19)

Alswat K (2017) en su tesis denominada “Disparidades de género en la osteoporosis”, realizado en el Reino Unido, presenta como principal finalidad identificar la prevalencia la edad y la osteoporosis, En un estudio que evaluó a 8.262 pacientes que eran elegibles para el cribado de

osteoporosis según los criterios de edad y como instrumento se utilizó una ficha de recolección de datos. Como principal resultado se tiene que las mujeres comienzan a perder hueso a una edad más temprana y a un ritmo más rápido que los hombres. Además se concluyó que, las mujeres ≥ 50 años tienen una tasa de osteoporosis cuatro veces mayor y una tasa de osteopenia dos veces mayor, y tienden a sufrir fracturas entre 5 y 10 años antes en comparación con los hombres.(20)

Wright NC et al (2017) en su estudio denominado “El impacto de los nuevos criterios de diagnóstico de la National Bone Health Alliance (NBHA) sobre la prevalencia de la osteoporosis en EE. UU”; presenta como propósito estimar la prevalencia de osteoporosis en adultos estadounidenses ≥ 50 años utilizando los criterios de diagnóstico de osteoporosis de NBHA. Utilizando datos de 2005-2008 de la Encuesta Nacional de Examen de Salud y Nutrición (NHANES), identificamos participantes con osteoporosis con cualquiera de los siguientes. Como principal resultado se tiene que el 29.9% (1.0) de las mujeres mayores de 50 años tienen osteoporosis. Se concluyó que la prevalencia aumenta con la edad a 77.1% en mujeres mayores de 80 años.(21)

A nivel latinoamericano, **Córdova P (2016)**, en su tesis denominada “Estudio de la incidencia de osteopenia y osteoporosis en pacientes de 40 a 50 años- área de imagen del Instituto de Fertilidad y Esterilidad (INFES) enero-junio 2016, en Ecuador”, presenta como finalidad analizar la incidencia de osteopenia y osteoporosis las pacientes ya mencionadas, a través de un estudio descriptivo-retrospectivo realizado mediante el análisis de 198 exámenes de densitometría ósea. Como principal resultado se tiene que el 20,7% de resultados de DMO de columna vertebral presento osteopenia leve, un 15,2% osteopenia moderada, un 9,1% osteopenia severa, un 6,1% osteoporosis un 2,5% osteoporosis severa y el 46,5% fue normal. Se concluyó que las mujeres que oscilan entre los 45-50 años son las más propensas a desarrollar osteopenia e

osteoporosis e incluso la presencia de fracturas, mientras que los pacientes de 40 a 44 años tienen alto riesgo de pasar de un estado de salud ósea, bueno a un estado perjudicial para su calidad de vida.(22)

Benegas F, Ruilova K (2018) en su tesis llamada Prevalencia de osteoporosis en mujeres sometidas a densitometría ósea en el Hospital Carrasco Orteaga, en la ciudad de Cuenca; presenta como objetivo establecer la incidencia de osteoporosis en mujeres posmenopáusicas de 40 a 70 años que se han realizado densitometría ósea. Como metodología se utilizó un estudio retrospectivo y se trabajó con 623 pacientes; por ello se utilizó una ficha de recolección de datos. Como principal resultado se tiene que la incidencia de osteoporosis posmenopáusica, desde los 40 años se pierde masa ósea por la menopausia, causando alteración de los huesos y por consiguiente osteoporosis. Se concluyó, Con respecto a la edad, el rango más afectado fue entre 61-70 años y en relación a la localización se 191 casos correspondieron a osteoporosis en columna lumbar, 3 en cadera y 31 en ambas zonas.(23)

Rojas H (2019) en su estudio titulado “Prevalencia de osteoporosis en las mujeres de 45 a 60 años producidos por la menopausia en el barrio Propicia en la ciudad de Esmeraldas”, presenta como propósito identificar la incidencia de osteoporosis en las mujeres de 45 a 60 años. La investigación fue descriptivo-retrospectivo con una muestra de 50 mujeres; por el cual, se desarrolló una encuesta y ficha de recolección de datos. Como principal resultado se tiene que el 34 % del total de la población estudiada padece de osteoporosis, el 50% están en un rango de edad entre 51 a 55 años, solo el 16 % de la población se habían realizado la densitometría ósea. Se concluyó que mujeres con diagnóstico de osteoporosis (17), el 47,05 % (8), sufrió algún tipo de fractura producto de la enfermedad, además, el 47,05 % de las mujeres menopáusicas se diagnosticó la osteoporosis por medio de la densitometría ósea.(24)

A nivel nacional, Ayala C (2019) en su tesis denominada “Densitometría ósea en pacientes del policlínico Municipal San Juan de Lurigancho-2018”; presenta como finalidad establecer el porcentaje del paciente diagnosticado con osteoporosis a través de la densitometría ósea. Asimismo, el estudio fue descriptivo-retrospectivo en los pacientes de 40 a 70 años por medio de las historias clínicas. Como principal resultado se tiene que la mayor frecuencia diagnóstica de osteoporosis fueron las mujeres con el 81% y a partir de los 50 años fueron los que presentaron mayor porcentaje de osteoporosis. Se concluyó que en relación a la zona anatómica más afectada, fue el antebrazo con 76,6% en mujeres.(25)

Relicario G (2019), en su investigación denominada “Prevalencia de la osteoporosis en mujeres mayores de 50 años evaluados por densitometría ósea, en un hospital de la ciudad de Lima”, tiene como finalidad identificar la prevalencia de osteoporosis en mujeres mayores de 50 años evaluadas por densitometría ósea en el Hospital Nacional Dos de Mayo. Con respecto a la metodología el estudio fue retrospectivo y la muestra lo conformo 221 historias clínicas. Con respecto a los resultados se tiene que En las mujeres de 50 a 59 años la osteoporosis se presentó en el 41.41% y la osteopenia en el 55.55%, en las mujeres de 60 a 69 años la osteoporosis se presentó en el 61.97% y la osteopenia en el 35.21%, en las en las mujeres de 70 a 79 años la osteoporosis se presentó en el 76.92% y la osteopenia en el 23.08%, y en las de 80 a más años la osteoporosis se presentó en el 100%. Se concluyó que la incidencia de osteoporosis en mujeres mayores de 50 años diagnostica por densitometría ósea fue del 57.46%.(26)

Flores E (2018), en su estudio titulado “La densitometría ósea en el diagnóstico de la osteoporosis en pacientes posmenopáusicas de la clínica de la Solidaridad-Huancayo, enero-diciembre 2016”; presenta como finalidad determinar la incidencia de la osteoporosis detectada por

densitometría ósea, en la ciudad ya mencionada. El estudio se basa en una investigación de método descriptivo. Como principal resultado se tiene que la prevalencia aumenta con la edad desde el 15% para las edades comprendidas entre 50 y 59 años hasta una prevalencia mayor al 80% para las mujeres con una edad superior a 70 años.(27)

A nivel local, con respecto a la realidad local, no se han encontrado tesis con las variables del estudio.

En relación de la base teórica, la densitometría Ósea, el examen de densidad ósea, también llamada absorciometría de rayos X de energía dual, DEXA o DXA, utiliza una dosis muy pequeña de radiación ionizante para producir imágenes del interior del cuerpo, generalmente la parte inferior de la columna (lumbar) y las caderas, para medir la pérdida de hueso; generalmente, se utiliza para diagnosticar osteoporosis, para evaluar el riesgo que tiene un individuo de desarrollar fracturas debidas a la osteoporosis.(28)

La densitometría ósea (absorciometría de rayos X de doble energía) es el estudio de referencia para medir la densidad mineral ósea y diagnosticar la osteoporosis. Los resultados se informan como los puntajes T o Z, calculados mediante programas informáticos específicos (29). Al cuantificar la pérdida de masa ósea, el estudio sugiere el riesgo de sufrir fracturas osteoporóticas y colabora con el médico en la toma de decisiones terapéuticas. La mejor forma de evaluar la salud ósea es medir la densidad mineral ósea (DMO). Los estudios que cuantifican la DMO permiten evaluar la solidez y la masa de los huesos, en distintas regiones corporales.(30)

La densitometría ósea mide la DMO del paciente y mediante programas informáticos especiales, se realizan dos clases de comparaciones que están estandarizadas: el puntaje Z (en inglés, Z-score), compara el valor hallado en el estudio con el esperado según el sexo, la edad y la

contextura física. Debido a que es frecuente que muchas personas de mayor edad (de referencia) presenten DMO disminuida, la comparación con los valores esperados puede no ser la más apropiada.(31)

El puntaje T (en inglés, T-score), compara los valores del estudio con el pico de la DMO óptima en una persona de 30 años de edad, de igual sexo, como parámetro de referencia. La diferencia entre el valor hallado en el estudio y el de referencia se expresa en unidades que se denominan desviación estándar (DE). Un puntaje T igual a cero (0) significa que la DMO es igual a la establecida como referencia normal para un adulto joven sano. Cuanto más por debajo de 0 se halle el puntaje T, indicado con números negativos, más baja es la DMO y mayor el riesgo de fractura.(32)

Por otro lado, la Organización Mundial de la Salud (OMS) ha definido categorías de diagnóstico, basadas en el puntaje T, como muestra la tabla a continuación: (33)

Tabla 1 Categorías de diagnóstico, basadas en el puntaje T

Nivel	Definición
Normal	DO dentro de 1 DE (+1 a -1) del promedio en adulto joven
Osteopenia (masa ósea disminuida)	DO entre 1 y 2,5 DE por debajo (-1 a -2,5) del promedio en adulto joven
Osteoporosis	DO inferior a 2,5 DE (-2,5 o más baja) del promedio en adulto joven
Osteoporosis severa establecida	DO inferior a 2,5 DE (-2,5 o más baja) del promedio en adulto joven y una o más fracturas osteoporóticas
DO: Densidad Ósea. DE: desviación estándar	

Fuente: Organización Mundial de la Salud

En cuanto a la osteoporosis, es una enfermedad caracterizada por una baja masa ósea y un deterioro estructural del tejido óseo, con el consiguiente aumento de la fragilidad ósea y la susceptibilidad a la fractura. La osteoporosis conduce a casi 9 millones de fracturas anualmente en todo el mundo (34), y más de 300.000 pacientes se presentan con fracturas por fragilidad en hospitales del Reino Unido cada año (35). En el Perú, estudios realizados en mujeres posmenopáusicas, tuvieron osteoporosis en antebrazo, 55,1%, en columna lumbar y 18,4%, en cadera total. (36)

Las fracturas por fragilidad son fracturas que resultan de fuerzas mecánicas que normalmente no resultarían en fracturas, conocidas como traumatismos de bajo nivel (o "baja energía") (37). La Organización Mundial de la Salud (OMS) ha cuantificado esto como fuerzas equivalentes a una caída desde una altura de pie o menos. La densidad ósea reducida es un factor de riesgo importante de fractura por fragilidad. Otros factores que pueden afectar el riesgo de fractura por fragilidad incluyen el uso de glucocorticoides orales o sistémicos, edad, sexo, fracturas previas y antecedentes familiares de osteoporosis. Debido al aumento de la pérdida ósea después de la menopausia en las mujeres y la pérdida ósea relacionada con la edad tanto en mujeres como en hombres, la prevalencia de la osteoporosis aumenta notablemente con la edad, del 2% a los 50 años a más del 25% a los 80 años en las mujeres. A medida que aumenta la longevidad de la población, también aumentará la incidencia de osteoporosis y fracturas por fragilidad.(37)

Las fracturas por fragilidad ocurren con mayor frecuencia en la columna (vértebras), la cadera (fémur proximal) y la muñeca (radio distal). También pueden ocurrir en el brazo (húmero), la pelvis, las costillas y otros huesos. Las fracturas osteoporóticas se definen como fracturas asociadas con baja densidad mineral ósea (DMO) e incluyen fracturas clínicas de

columna, antebrazo, cadera y hombro (38). Las fracturas osteoporóticas por fragilidad pueden causar un dolor considerable y una discapacidad grave, lo que a menudo conduce a una reducción de la calidad de vida, y las fracturas de cadera y vertebrales se asocian con una disminución de la esperanza de vida. La fractura de cadera casi siempre requiere hospitalización, es fatal en el 20% de los casos e incapacita permanentemente al 50% de los afectados; solo el 30% de los pacientes se recuperan por completo (39).

Paralelamente a lo mencionado, la prevalencia de osteoporosis, se menciona que entre 1990 y 2000, hubo casi un 25% de aumento en las fracturas de cadera en todo el mundo (40). El número máximo de fracturas de cadera se produjo entre los 75 y 79 años de edad para ambos sexos; para todas las demás fracturas, el número máximo se produjo entre los 50 y 59 años y disminuyó con la edad (41). Una pérdida del 10% de masa ósea en las vértebras puede duplicar el riesgo de fracturas vertebrales y, de manera similar, una pérdida del 10% de masa ósea en la cadera puede resultar en un riesgo 2,5 veces mayor de fractura de cadera.(40) En las mujeres blancas, el riesgo de por vida de una fractura de cadera es de 1 de cada 6, en comparación con un riesgo de 1 de cada 9 de un diagnóstico de cáncer de mama. Aunque una DMO baja confiere un mayor riesgo de fracturas, la mayoría de las fracturas ocurren en mujeres posmenopáusicas (42). Se estima que la osteoporosis afecta a 200 millones de mujeres en todo el mundo: aproximadamente una décima parte de las mujeres de 60 años, una quinta parte de las mujeres de 70 años, dos quintos de las mujeres de 80 años y dos tercios de las mujeres de 90 años. El 80%, 75%, 70% y 58% de las fracturas de antebrazo, húmero, cadera y columna, respectivamente, ocurren en mujeres (43). En general, el 61% de las fracturas osteoporóticas se producen en mujeres, 1 de cada 3 mujeres mayores de 50 años sufrirá fracturas osteoporóticas. Casi el 75% de las fracturas de cadera, columna vertebral y antebrazo distal se producen en pacientes de 65 años o más.(44)

Por otro lado, en cuanto a la prevalencia de osteoporosis y su relación con la edad, se puede mencionar que la osteoporosis generalmente se considera una enfermedad de los ancianos con baja DMO. Por tanto, de acuerdo con las directrices de la ISCD, el cribado se realiza de forma rutinaria en mujeres de 65 años o más (45). La edad y la densidad mineral ósea (DMO) son los determinantes más relevantes para que las autoridades de salud pública regulen el manejo de la osteoporosis. La osteoporosis en mujeres, incluidas las fracturas, generalmente se considera una enfermedad de los ancianos con baja densidad mineral ósea (DMO). La edad y la DMO son, por tanto, los determinantes más relevantes para que las autoridades de salud pública regulen las medidas diagnósticas y terapéuticas de esta enfermedad. (18)

La prevalencia de la osteoporosis aumenta con la edad, del 2% a los 50 años a más del 25% a los 80 años en las mujeres, (38) lo que refleja el marcado aumento de la tasa de pérdida ósea una vez que se pierde el efecto protector del estrógeno después de la menopausia. La prevalencia de osteoporosis aumenta con la edad en mujeres, pero no en hombres (46). La densitometría ósea es una característica importante al evaluar el riesgo de una nueva fractura. Dado que la DMO en la población joven sana se distribuye normalmente y la pérdida ósea se produce con la edad, la osteoporosis también aumenta con la edad y, por tanto, su prevalencia depende de la demografía de las poblaciones estudiadas. (47)

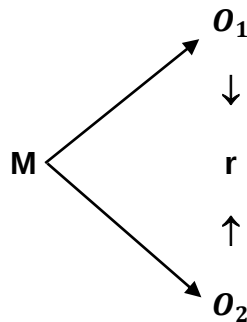
III. MARCO METODOLOGICO

3.1 Tipo de investigación

Descriptiva – Cuantitativo; porque se describió toda la información que se obtendrá; a través de mediciones numéricas de las variables a investigar (prevalencia de osteoporosis y edad)

3.2 Diseño de investigación/contrastación de hipótesis

El estudio, presentó un diseño no experimental-trasversal, debido a que en el presente estudio no han sido manipulados sujetos y se aplicó en un solo momento. Adicionalmente fue correlacional, porque se analizó la relación de la prevalencia de osteoporosis y la edad en mujeres con densitometría ósea.



Donde:

M = muestra

O_1 = Observación de la variable 1 (Edad)

O_2 = Observación de la variable 2 (Prevalencia de osteoporosis)

r = Correlación entre las variables 1 y 2.

3.3 Variables, operacionalización

Variable 1: Prevalencia de osteoporosis

Variable 2: Prevalencia de edad

Operacionalización

VARIABLES	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	DIMENSION	INDICADORES	INDICES	ESCALA	INSTRUMENTO
V1 Edad	es el tiempo que ha vivido una persona al día de realizar el estudio	Número de años cumplidos, según fecha de nacimiento.	Tiempo vivido desde el nacimiento hasta la muerte	Referido al paciente	Años (Edad ≥ 60)	De razón	Historia clínica
V2 Prevalencia de osteoporosis	Proporción de pacientes mujeres mayores de 60 años con osteoporosis en relación al total de personas mayores de 60 años incluidas en el estudio.	Número de personas en una población que en un momento dado tienen la enfermedad	-Número de pacientes mujeres mayores de 60 años con osteoporosis. -Número total d pacientes mujeres incluidas en el estudio.	Probabilidad estadística de una condición dada (estar enfermo) en determinado momento en el tiempo	Tasa de prevalencia (%)	De Razón	Historia Clínica
Variable interviniente Diagnóstico densitográfico o de osteoporosis	Enfermedad ósea que se caracteriza por una disminución de la densidad del tejido óseo y tiene como consecuencia una fragilidad exagerada de los huesos.	Antecedente de osteoporosis hecha por un médico Luego de un examen de densitometría ósea.	Diagnóstico de enfermedad ósea hecha al momento del examen clínico	Normal	$> - 1 T$	Nominal	Informe de densitometría Ósea
				Osteopenia	Entre - 1 y - 2,5 T		
				Osteoporosis	$< - 2,5 T$		
				Osteoporosis establecida	$< - 2,5 T$ y una o más fracturas por fragilidad		

3.4 Población y muestra

Población: Estuvo conformada por pacientes mujeres sujetas a densitometría ósea, con diagnóstico presuntivo de osteoporosis en el Hospital Regional Lambayeque.

Muestra: Pacientes mujeres con diagnóstico de osteoporosis por densitometría ósea.

De acuerdo a la hipótesis Existe una relación directa significativa entre la prevalencia de osteoporosis con la edad en mujeres evaluadas por densitometría ósea.

Se desea estudiar la asociación entre la edad y la prevalencia de osteoporosis entre los pacientes que acuden a consulta para un estudio de densitometría ósea.

Se cree que el valor del coeficiente de correlación lineal de Pearson entre los valores de la edad y la prevalencia de osteoporosis puede oscilar alrededor de $r=0,4$. Aplicando la fórmula

$$n = \left(\frac{z_{1-\alpha} + z_{1-\beta}}{\frac{1}{2} \ln \left(\frac{1+r}{1-r} \right)} \right)^2 + 3$$

con un planteamiento bilateral, una seguridad del 99% y un poder estadístico del 80%, se obtiene:

$$n = \left\{ \frac{2,576+0,842}{\frac{1}{2} \ln \left(\frac{1+0,3}{1-0,3} \right)} \right\}^2 + 3$$

n = 125

3.5 Materiales, técnicas e instrumentos de recolección de datos

Materiales de recolección de datos

Informe de densitometría ósea

Historia clínica del paciente.

Base de datos del sistema computarizado del equipo de densitometría ósea.

Técnicas de recolección de datos

Observación no experimental; representa una de las formas más sistematizadas y lógicas para el registro visual y verificable de lo que se pretende conocer.

Instrumento de recolección de datos

Guía de observación de campo; porque este instrumento permite al observador situarse de manera sistemática en aquello que realmente es objeto de estudio para la investigación.

3.6 Procedimiento de recolección de datos

En este punto, se ha tenido en cuenta los siguientes pasos, como procedimiento para la recopilación de información, y estos son:

En primer lugar, se solicitó el permiso correspondiente al área de archivo clínico del Hospital Regional Lambayeque, para el desarrollo del estudio. Por otro lado, como segundo paso se empezó a llenar la ficha de recolección de datos realizado por el investigador de la tesis y finalmente se pasó al procesamiento de los datos obtenidos.

3.7 Análisis estadístico de los datos

De la guía de observación de campo se obtienen los valores de las variables establecidas en el cuadro de operacionalización. De acuerdo a la escala de las variables se aplicó la Estadística Descriptiva. Para la demostración de la hipótesis se desarrolla el Análisis de Correlación mediante el Chi Cuadrado.

IV. RESULTADOS

Tabla 2

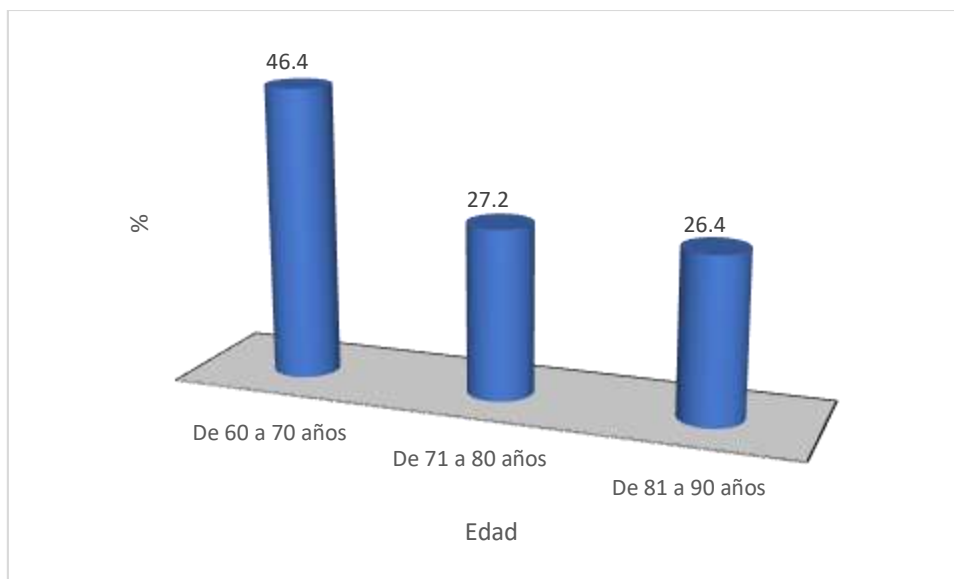
Distribución de la edad de pacientes mujeres sujetas a evaluación de densitometría ósea en el Hospital Regional Lambayeque

Edad	Frecuencia	Porcentaje
De 60 a 70 años	58	46,4
De 71 a 80 años	34	27,2
De 81 a 90 años	33	26,4
Total	125	100,0

Fuente: Ficha de recolección de datos

Figura 1

Distribución de la edad de pacientes mujeres sujetas a evaluación de densitometría ósea en el Hospital Regional Lambayeque



Nota. En la tabla 2 y figura 1, se observa el rango de edad de las pacientes mujeres sujetas a evaluación de densitometría ósea en el Hospital Regional Lambayeque, donde predominaron las pacientes mujeres de 60 a 70 años (46,4%), seguido del rango de edad de 71 a 80 años (27,2%) y el 26,4% de 81 a 90 años.

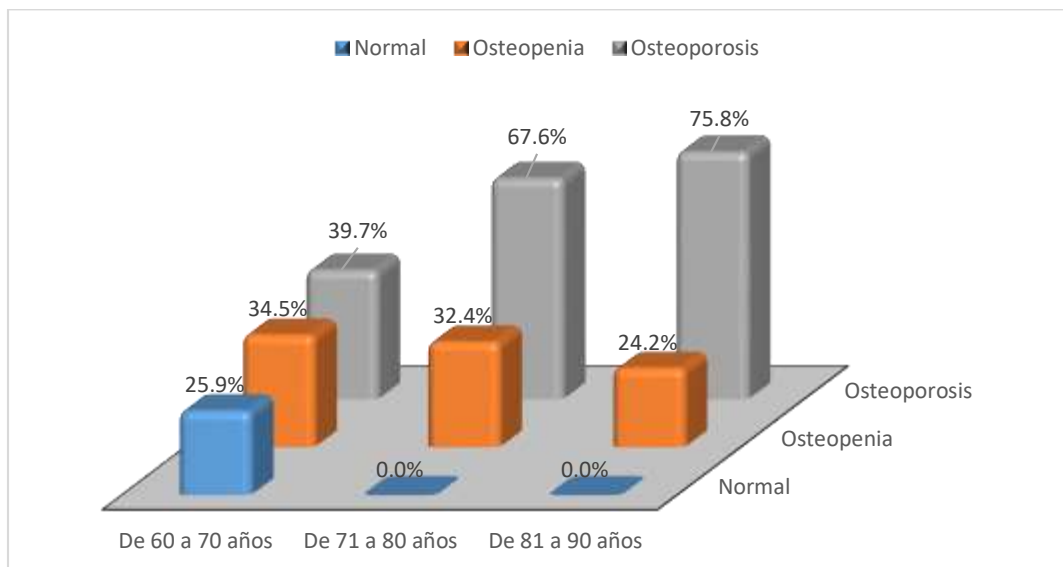
Tabla 3

Porcentaje de osteoporosis según la variable edad en pacientes evaluados por densitometría ósea en el Hospital Regional Lambayeque

	Edad			Total	X2	p Valor
	De 60 a 70 años	De 71 a 80 años	De 81 a 90 años			
Columna Lumbar (L1-L4)						
Normal	15 (25,9%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	15 (12%)	23,848	0,000
Osteopenia	20 (34,5%)	11 (32,4%)	8 (24,2%)	39 (31,2%)		
Osteoporosis	23 (39,7%)	23 (67,6%)	25 (75,8%)	71 (56,8%)		
Cadera izquierda entera						
Normal	25 (43,1%)	9 (26,5%)	2 (6,1%)	36 (28,8%)	18,430	0,001
Osteopenia	21 (36,2%)	17 (50,0%)	14 (42,4%)	52 (41,6%)		
Osteoporosis	12 (20,7%)	8 (23,5%)	17 (51,5%)	37 (29,6%)		
Cadera derecha entera						
Normal	24 (41,4%)	10 (29,4%)	2 (6,1%)	36 (28,8%)	19,106	0,001
Osteopenia	26 (44,8%)	16 (47,1%)	15 (45,5%)	57 (45,6%)		
Osteoporosis	8 (13,8%)	8 (23,5%)	16 (48,5%)	32 (25,6%)		
Total	58 (100,0%)	34 (100,0%)	33 (100,0%)	125 (100,0%)		

Figura 2

Porcentaje de osteoporosis en la columna lumbar según la variable edad en pacientes evaluados por densitometría ósea en el Hospital Regional Lambayeque

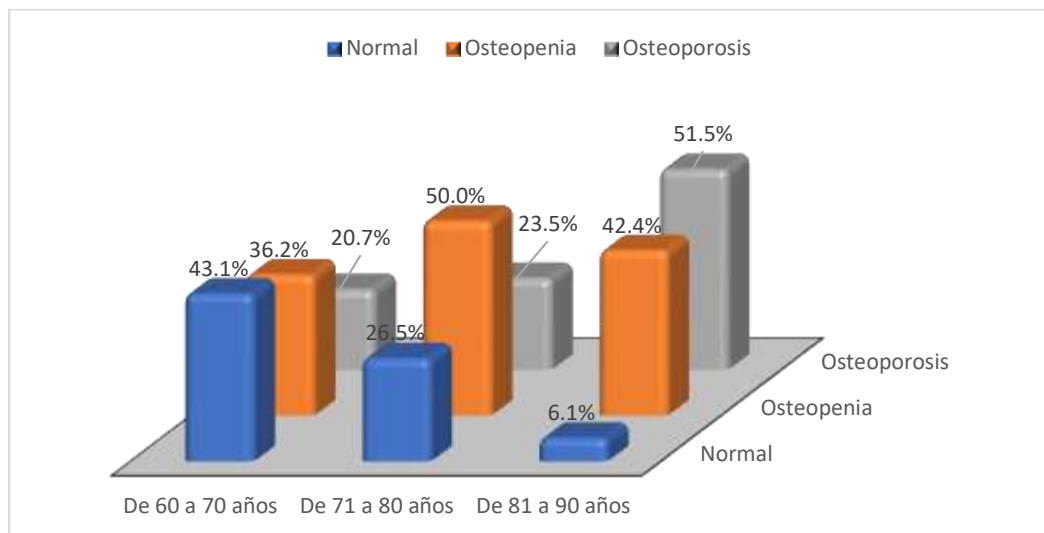


Fuente: Ficha de recolección de datos

En la tabla 3, y figura 2, se observa que la prevalencia de la osteoporosis en la columna lumbar se incrementa conforme aumenta la edad del paciente, siendo 39,7% en pacientes de 60 a 70 años, el 67,6% de 71 a 80 años y el 75,8% en las mujeres de 81 a 90 años. Considerando la prevalencia de osteoporosis en la columna lumbar difiere según el rango de edad ($p=0,000$)

Figura 3

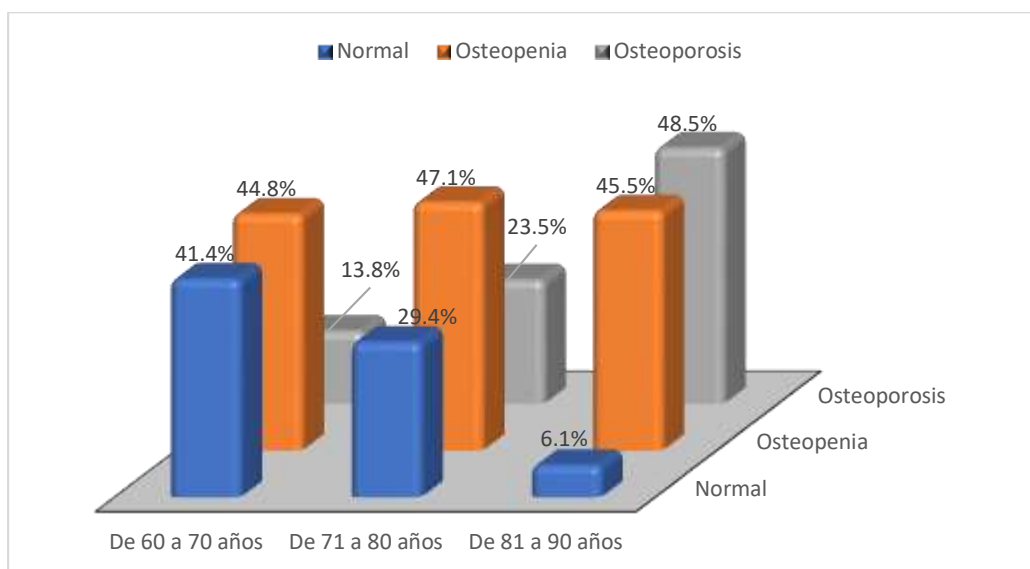
Porcentaje de osteoporosis en la Cadera izquierda entera según la variable edad en pacientes evaluados por densitometría ósea en el Hospital Regional Lambayeque



En la tabla 3, y figura 3, se observa que la prevalencia de la osteoporosis en la cadera izquierda se incrementa conforme aumenta la edad del paciente, siendo 20,7% en pacientes de 60 a 70 años, el 23,5% de 71 a 80 años y el 51,5% en las mujeres de 81 a 90 años. Considerando la prevalencia de osteoporosis en la cadera izquierda entera difiere según el rango de edad ($p=0,001$)

Figura 4

Porcentaje de osteoporosis en la Cadera derecha entera según la variable edad en pacientes evaluados por densitometría ósea en el Hospital Regional Lambayeque



En la tabla 3, y figura 4, se observa que la prevalencia de la osteoporosis en la cadera derecha se incrementa conforme aumenta la edad del paciente, siendo 13,8% en pacientes de 60 a 70 años, el 23,5% de 71 a 80 años y el 48,5% en las mujeres de 81 a 90 años. Considerando la prevalencia de osteoporosis en la cadera derecha entera difiere según el rango de edad ($p=0,001$)

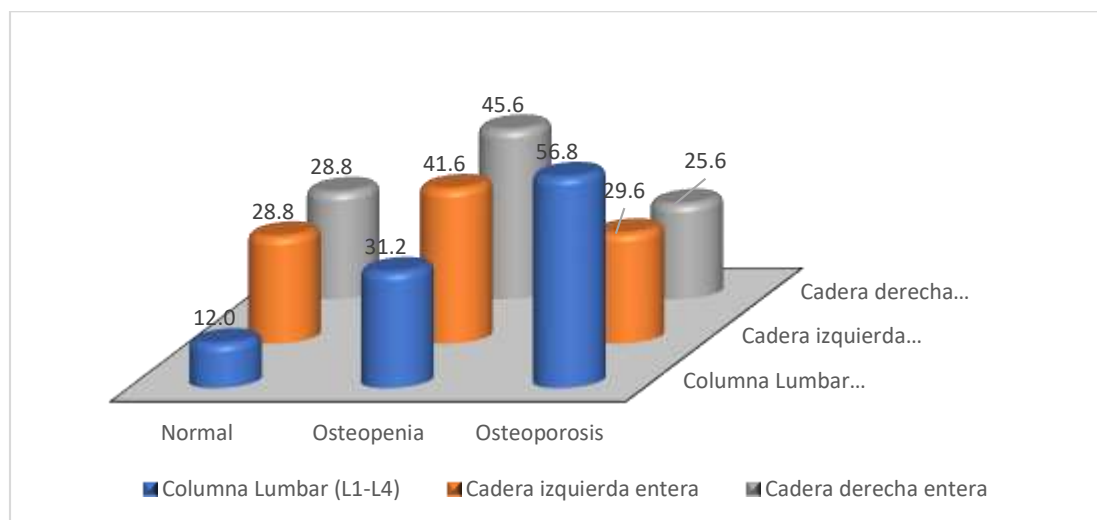
Tabla 4

Prevalencia de osteoporosis en mujeres evaluadas por densitometría ósea en el Hospital Regional Lambayeque

	Columna Lumbar (L1-L4)		Cadera izquierda entera		Cadera derecha entera	
	n	%	n	%	n	%
Normal	15	12,0	36	28,8	36	28,8
Osteopenia	39	31,2	52	41,6	57	45,6
Osteoporosis	71	56,8	37	29,6	32	25,6
Total	125	100,0	125	100,0	125	100,0

Fuente: Ficha de recolección de datos

Figura 5 Prevalencia de osteoporosis en mujeres evaluadas por densitometría ósea en el Hospital Regional Lambayeque



Se observa en la tabla 4 y figura 5, que la prevalencia de osteoporosis fue más alto en la columna lumbar en el 56,8% de las mujeres de pacientes evaluadas por densitometría ósea en el Hospital Regional Lambayeque, seguido por la cadera izquierda entera (29,6%) y el 25,6% tuvieron osteoporosis en la cadera derecha entera.

V. DISCUSIÓN

La osteoporosis se encuentra comúnmente en mujeres mayores sin factores de riesgo subyacentes. Esta actividad proporciona un conocimiento general básico y especializado de la osteoporosis en mujeres. Discute cómo identificar los factores de riesgo comunes de osteoporosis, tanto modificables como no modificables. También ayudará a reconocer el mecanismo subyacente de la enfermedad y el papel de varios medicamentos y cambios en el estilo de vida en la rectificación de los factores de riesgo identificables. Esta actividad se centra en el papel del equipo sanitario interprofesional en el diagnóstico y tratamiento de la osteoporosis.

Ante lo mencionado, la discusión comienza analizando el objetivo general, el cual en la tabla 3, se muestra que la osteoporosis se relaciona con la edad, debido a que la columna lumbar se asociada con el grupo etario (81 a 90 años) con un nivel de significancia del 0,000; asimismo, en cuanto a la cadera izquierda entera se relaciona con las pacientes, debido a que a medida que se incrementa la edad se desarrolla la osteopenia y lo mismo sucede con la cadera derecha entera con un nivel de significancia del 0.001. Estos resultados concuerdan con Boschits E et al (2017) quien señala que la prevalencia de osteoporosis y fracturas por fragilidad en mujeres de mediana edad, <65 años, hasta ahora está poco reconocida.

De igual manera coinciden con, Alswat K (2017) quien sostiene que las mujeres $\geq$ 50 años tienen una tasa de osteoporosis cuatro veces mayor y una tasa de osteopenia dos veces mayor, y tienden a sufrir fracturas entre 5 y 10 años antes en comparación con los hombres. Además, Wright NC et al (2017) también indica la prevalencia aumenta con la edad a 77.1% en mujeres mayores de 80 años.

Por lo tanto, estos resultados concuerdan con el enfoque teórico de la International Osteoporosis Foundation, donde señala que la prevalencia de osteoporosis, se menciona que entre 1990 y 2000, hubo casi un 25% de aumento en las fracturas de cadera en todo el mundo (40). El número máximo de fracturas de cadera se produjo entre los 75 y 79 años de edad para ambos sexos; para todas las demás fracturas, el número máximo se produjo entre los 50 y 59 años y disminuyó con la edad (41).

Por otro lado, en cuanto al primer objetivo específico, en la tabla 2, la edad que más prevalencia ha tenido en el estudio, es el grupo etario de los 60 a 70 años con un valor del 46.4%; seguido del 27.2% que comprenden las edades de los 71 a 80 años y finalmente un 26.4% han conformado los 81 a 90 años visualizados en los informes de densitometría ósea. Estos hallazgos concuerdan con Relicario G (2019), quien señala que las mujeres de 50 a 59 años la osteoporosis se presentó en el 41.41%. De igual manera, Ayala C (2019) sostiene que la mayor frecuencia diagnóstico de osteoporosis fueron las mujeres con el 81% y a partir de los 50 años fueron los que presentaron mayor porcentaje de osteoporosis. Asimismo, Rojas H (2019) refiere que el 50% están en un rango de edad entre los 51 a 55 años, solo el 16% de la población se habían realizado la densitometría ósea.

Ante lo mencionado, también concuerdan con el enfoque teórico de Royal C, quien señala que la osteoporosis, es una enfermedad caracterizada por una baja masa ósea y un deterioro estructural del tejido óseo, con el consiguiente aumento de la fragilidad ósea y la susceptibilidad a la fractura. La osteoporosis conduce a casi 9 millones de fracturas anualmente en todo el mundo (34), y más de 300.000 pacientes se presentan con fracturas por fragilidad en hospitales del Reino Unido cada año (35). En el Perú, estudios realizados en mujeres posmenopáusicas, tuvieron osteoporosis en antebrazo, 55,1%, en columna lumbar y 18,4%, en cadera total. (36)

Continuando con la descripción, ahora se tiene al segundo objetivo específico que es evaluar el porcentaje de osteoporosis según la variable edad en pacientes evaluados por densitometría ósea, el cual en la figura 2, se visualiza que la prevalencia de la osteoporosis en la columna lumbar se incrementa en relación al aumento la edad del paciente, siendo 39,7% en pacientes de 60 a 70 años, el 67,6% de 71 a 80 años y el 75,8% en las mujeres de 81 a 90 años. Considerando la prevalencia de osteoporosis en la columna lumbar difiere según el rango de edad ($p=0,000$).

Además, en la figura 3, se aprecia, que la prevalencia de la osteoporosis en la cadera izquierda se incrementa conforme aumenta la edad del paciente, siendo 20,7% en pacientes de 60 a 70 años, el 23,5% de 71 a 80 años y el 51,5% en las mujeres de 81 a 90 años. Sumado a ello, se tiene a la figura 4, donde se visualiza que la prevalencia de la osteoporosis en la cadera izquierda se incrementa conforme aumenta la edad del paciente, siendo 13,8% en pacientes de 60 a 70 años, el 23,5% de 71 a 80 años y el 48,5% en las mujeres de 81 a 90 años. Considerando la prevalencia de osteoporosis en la cadera derecha entera difiere según el rango de edad ($p=0,001$). Estos resultados concuerdan con Benegas F, Ruilova K (2018) respecto a la edad, el rango más afectado fue entre 61-70 años y en relación a la localización de 191 casos correspondieron a osteoporosis en columna lumbar, 3 en cadera y 31 en ambas zonas.(23)

Finalmente se tiene al último objetivo específico que es la prevalencia de osteoporosis en mujeres evaluadas por densitometría ósea, donde la prevalencia de osteoporosis fue más alto en la columna lumbar en el 56,8% de las mujeres de pacientes evaluadas por densitometría ósea en el Hospital Regional Lambayeque, seguido por la cadera izquierda entera (29,6%) y el 25,6% tuvieron osteoporosis en la cadera derecha entera.

Por lo tanto, se puede mencionar que, la prevalencia de la osteoporosis aumenta con la edad, del 2% a los 50 años a más del 25% a los 80 años en las mujeres, (38) lo que refleja el marcado aumento de la tasa de pérdida ósea una vez que se pierde el efecto protector del estrógeno después de la menopausia. La prevalencia de osteoporosis aumenta con la edad en mujeres, pero no en hombres (46). La osteoporosis densitometría es una característica importante al evaluar el riesgo de una nueva fractura. Dado que la DMO en la población joven sana se distribuye normalmente y la pérdida ósea se produce con la edad, la osteoporosis también aumenta con la edad y, por tanto, su prevalencia depende de la demografía de las poblaciones estudiadas. (47)

VI.CONCLUSIONES

1. En el Hospital Regional Lambayeque, se concluye que existe relación entre la prevalencia de osteoporosis con la edad en mujeres con densitometría ósea, debido a que, en la columna lumbar se tiene una significancia del $p < 0,000$; seguido de la cadera izquierda entera difiere según el rango de edad ($p = 0,001$) y con la cadera derecha entera según el rango de edad ($p = 0,001$)
2. Se concluye que de un total de 125 pacientes mujeres sujetas a densitometría ósea, el 46.4% de ellas pertenecen al grupo etario de los 60 y 70 años; seguido de los 81 a 90 años.
3. Se concluye que la prevalencia de la osteoporosis en la columna lumbar se incrementa conforme aumenta la edad del paciente siendo 39,7% en pacientes de 60 a 70 años, el 67,6% de 71 a 80 años y el 75,8% en las mujeres de 81 a 90 años. De igual manera sucede con la cadera izquierda siendo y la cadera izquierda.
4. Se concluye que la prevalencia de osteoporosis fue más alto en la columna lumbar en el 56,8% de las mujeres de pacientes evaluadas por densitometría ósea en el Hospital Regional Lambayeque.

VII. RECOMENDACIONES

1. Se recomienda a la Gerencia Regional de Salud, que los resultados deben socializarse en el primer nivel de atención para identificar los casos temprano de osteoporosis; asimismo, ordenar la intervención diagnóstica en pacientes de la tercera edad, los cuales requieren los estudios de densitometría para contrarrestar el avance de la enfermedad.
2. Se recomienda a la Dirección Ejecutiva del Hospital Regional Lambayeque, organizar con los encargados del programa presupuestal de enfermedades no transmisibles la programación de jornadas médicas al adulto mayor para el despistaje y diagnóstico temprano de la osteoporosis, poniendo como prioridad su población asignada.
3. Se recomienda un trabajo coordinado entre el personal de salud que trabaja en el gobierno regional, autoridades de EsSalud y el sector privado proyectar a la comunidad, el conocimiento acerca de la osteoporosis en el adulto mayor; debido a que esta enfermedad es un verdadero problema de salud pública global.
4. Se recomienda a los pacientes con diagnóstico de osteoporosis evitar los factores de riesgo que puedan empeorar su condición patológica y al mismo tiempo cumplir estrictamente con sus controles y pedir chequeos médicos.

VIII. ASENTAMIENTO BIBLIOGRAFICO

1. Yu E. Screening for osteoporosis in postmenopausal women and men. 2021; Disponible en: https://www.uptodate.com/contents/screening-for-osteoporosis-in-postmenopausal-women-and-men?source=related_link
2. Tian L, Yang R, Wei L, Liu J, Yang Y, Shao F, et al. Prevalence of osteoporosis and related lifestyle and metabolic factors of postmenopausal women and elderly men. *Medicine (Baltimore)* [Internet]. 27 de octubre de 2017 [citado 18 de mayo de 2021];96(43). Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5671832/>
3. Chawla J, Sharma N, Arora D, Arora M, Shukla L. Bone densitometry status and its associated factors in peri and post menopausal females: A cross sectional study from a tertiary care centre in India. *Taiwanese Journal of Obstetrics and Gynecology*. 1 de febrero de 2018;57(1):100-5.
4. Hyassat D, Alyan T, Jaddou H, Ajlouni K. Prevalence and Risk Factors of Osteoporosis Among Jordanian Postmenopausal Women Attending the National Center for Diabetes, Endocrinology and Genetics in Jordan. *BioResearch Open Access*. 1 de julio de 2017;6(1):85-93.
5. Chen K, Wee S, Pang B, Lau L, Jabbar K, Seah WT, et al. Bone mineral density reference values in Singaporean adults and comparisons for osteoporosis establishment – The Yishun Study. *BMC Musculoskeletal Disorders*. 25 de septiembre de 2020;21(1):633.
6. Blake G, Fogelman I. The role of DXA bone density scans in the diagnosis and treatment of osteoporosis. *Postgrad Med J*. agosto de 2007;83(982):509-17.
7. Clynes M, Harvey N, Curtis E, Fuggle N, Dennison E, Cooper C. The Epidemiology of Osteoporosis. *Br Med Bull*. 15 de mayo de 2020;133(1):105-17.

8. Sotelo W, Acevedo E. Controversias en el tratamiento de la osteoporosis posmenopáusica. Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia. abril de 2016;62(2):257-66.
9. Ministerio de Salud. La osteoporosis [Internet]. 2016 [citado 18 de mayo de 2021]. Disponible en: https://www.minsa.gob.pe/portalweb/06prevencion/prevencion_7.asp?sub5=10
10. Ministerio de salud. Muévete, por una Vida sin Osteoporosis [Internet]. 2017 [citado 18 de mayo de 2021]. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/minsa/campa%C3%B1as/522-muevete-por-una-vida-sin-osteoporosis>
11. Diario Correo N. El 35% de las mujeres mayores de 50 años padece de osteoporosis. | PERU. Correo [Internet]. 17 de mayo de 2019 [citado 18 de mayo de 2021]; Disponible en: <https://diariocorreo.pe/peru/el-35-de-las-mujeres-mayores-de-50-anos-padece-de-osteoporosis-887635/>
12. Ministerio de Salud. Minsa promueve la detección temprana de la osteoporosis en la población [Internet]. 2017 [citado 18 de mayo de 2021]. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/minsa/noticias/13169-minsa-promueve-la-deteccion-temprana-de-la-osteoporosis-en-la-poblacion>
13. Giner V, Sanfelix J. Osteoporosis [Internet]. Chile: Guía práctica de actuación en Atención Primaria; 2004. Disponible en: <http://publicaciones.san.gva.es/comun/pdf/osteoporosis.pdf?fbclid=IwAR1C6468qTVBDszxVHPE55be7YrzFyJLRR3reJgloqsDEyD6Zly8AAFAQHrE>
14. Instituto Nacional de Estadística e Informática. Resultados definitivos. Lambayeque [Internet]. Lambayeque: INEI; 2018. Disponible en: https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1560/14TOMO_01.pdf

15. Essalud W. EsSalud: 30% de mujeres mayores de 50 años sufren de osteoporosis. [Internet]. 2016 [citado 19 de mayo de 2021]. Disponible en: <http://www.essalud.gob.pe/essalud-30-de-mujeres-mayores-de-50-anos-sufren-de-osteoporosis/>
16. Barraza L. Nivel de conocimientos y estilos de vida frente a osteoporosis en las personas mayores de 50 años del distrito de la Victoria del Departamento de Lambayeque en el 2015 [Internet] [Tesis de posgrado]. Universidad San Martín de Porres; 2017. Disponible en: https://repositorio.usmp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12727/2519/BARRAZA_LA.pdf?sequence=1&isAllowed=y
17. Salazar W. Desintometría ósea en el HRL. 2021.
18. Boschitsch E, Durchschlag E, Dimai H. Age-related prevalence of osteoporosis and fragility fractures: real-world data from an Austrian Menopause and Osteoporosis Clinic. *Climacteric*. 4 de marzo de 2017;20(2):157-63.
19. Cipriani C, Pepe J, Bertoldo F, Bianchi G, Cantatore F, Corrado A, et al. The epidemiology of osteoporosis in Italian postmenopausal women according to the National Bone Health Alliance (NBHA) diagnostic criteria: a multicenter cohort study. *J Endocrinol Invest*. 1 de abril de 2018;41(4):431-8.
20. Alswat K. Gender Disparities in Osteoporosis. *J Clin Med Res*. mayo de 2017;9(5):382-7.
21. Wright NC, Saag KG, Dawson-Hughes B, Khosla S, Siris ES. The impact of the new National Bone Health Alliance (NBHA) diagnostic criteria on the prevalence of osteoporosis in the USA. *Osteoporos Int*. abril de 2017;28(4):1225-32.
22. Córdova P. Estudio de la incidencia de osteopenia y osteoporosis en pacientes de 40 a 50 años- área de imagen del Instituto de Fertilidad y Esterilidad (INFES) enero-junio 2016 [Internet] [Tesis de pregrado]. [Quito]: Universidad Central del

- Ecuador; 2016. Disponible en:
<http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/8180/1/T-UCE-0006-066.pdf>
23. Bénegas F, Ruilova K. Prevalencia de osteoporosis en mujeres sometidas a densitometría ósea en el Hospital Carrasco Ortega, Cuenca, enero 2016 a enero 2017 [Internet] [Tesis de posgrado]. Universidad de Cuenca; 2018. Disponible en:
<http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/29592/1/PROYECTO%20DE%20INVESTIGACI%c3%93N.pdf>
 24. Rojas X. Prevalencia de osteoporosis en las mujeres de 45 a 60 años producidos por la menopausia en el barrio Propicia #4 en la ciudad de Esmeraldas [Internet] [Thesis]. Ecuador - PUCESE - Escuela de Enfermería; 2019 [citado 19 de mayo de 2021]. Disponible en:
<http://localhost/xmlui/handle/123456789/1818>
 25. Achaya C. Densitometría ósea en pacientes del policlínico Municipal San Juan de Lurigancho-2018 [Internet] [Tesis de pregrado]. [Lima]: Universidad Nacional Federico Villareal; 2019. Disponible en:
http://repositorio.unfv.edu.pe/bitstream/handle/UNFV/3139/UNFV_Achaya_Cu_sihualpa_Carolina_Teresa_Titulo_Profesional_2019.pdf?sequence=1&isAllowed=y
 26. Relicario G. Prevalencia de la osteoporosis en mujeres mayores de 50 años evaluados por densitometría ósea [Internet] [Tesis de pregrado]. [Lima]: Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2017. Disponible en:
https://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/6778/Relicario_sg.pdf?sequence=1&isAllowed=y
 27. Flores E. La densitometría ósea en el diagnóstico de la osteoporosis en pacientes posmenopáusicas de la clínica de la Solidaridad-Huancayo, enero-diciembre 2016. [Internet] [Tesis de posgrado]. [Huancayo]: Universidad Peruana Los Andes; 2018. Disponible en:

<https://repositorio.upla.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12848/763/TESIS%20FINAL.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

28. Radiology. Densitometría ósea (DEXA, DXA) [Internet]. Radiologyinfo.org. 2017 [citado 19 de mayo de 2021]. Disponible en: <http://www.radiologyinfo.org/es/info/dexa>
29. Garg M, Kharb S. Dual energy X-ray absorptiometry: Pitfalls in measurement and interpretation of bone mineral density. Indian J Endocrinol Metab. 2013;17(2):203-10.
30. Bonnick SL, Lewis LA, editores. An Introduction to Conventions in Densitometry. En: Bone Densitometry for Technologists [Internet]. Totowa, NJ: Humana Press; 2006 [citado 19 de mayo de 2021]. p. 1-27. Disponible en: https://doi.org/10.1007/978-1-59259-992-9_1
31. Lewiecki M. Osteoporosis: Clinical Evaluation. En: Feingold KR, Anawalt B, Boyce A, Chrousos G, de Herder WW, Dhatariya K, et al., editores. Endotext [Internet]. South Dartmouth (MA): MDText.com, Inc.; 2000 [citado 19 de mayo de 2021]. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK279049/>
32. Binkley N, Adler R, Bilezikian J. Osteoporosis Diagnosis in Men: The T-score Controversy Revisited. Curr Osteoporos Rep. diciembre de 2014;12(4):403-9.
33. Organización Mundial de la Salud. Evaluación del riesgo de fractura y su aplicación en la detección de la osteoporosis postmenopausia. Ginebra: OMS; 1994.
34. Cooper C, Ferrari S. Compendio de osteoporosis de la IOF [Internet]. Mexico: International Osteoporosis Foundation; 2017. Disponible en: <https://share.osteoporosis.foundation/WOD/Compendium/IOF-Compendium-of-Osteoporosis-WEB-SPANISH.pdf>
35. Royal College of Physicians. National Hip Fracture Database (NHFD) [Internet]. U.K: Royal College of Physicians; 2019. Disponible en:

https://www.nhfd.co.uk/files/2019ReportFiles/NHFD_2019_Annual_Report.pdf

V

36. Hidalgo A, Ronceros G, Cerrillo G, Ruiz O, Garmendia F, Villegas J, et al. Características del metabolismo óseo en mujeres con osteoporosis posmenopáusica de un hospital de Lima. *Anales de la Facultad de Medicina*. julio de 2019;80(3):283-7.
37. Verbeek D, Ponsen K, Fiocco M, Amodio S, Leenen L, Goslings C. Pelvic fractures in the Netherlands: epidemiology, characteristics and risk factors for in-hospital mortality in the older and younger population. *Eur J Orthop Surg Traumatol*. febrero de 2018;28(2):197-205.
38. National Institute for Health and Care Excellence. Osteoporosis: assessing the risk of fragility fracture [Internet]. 2017 [citado 19 de mayo de 2021]. Disponible en: <https://www.nice.org.uk/guidance/cg146>
39. Burge R, Worley D, Johansen A, Bhattacharyya S, Bose U. The cost of osteoporotic fractures in the UK: projections for 2000–2020. *Journal of Medical Economics*. 1 de enero de 2001;4(1-4):51-62.
40. International Osteoporosis Foundation. Epidemiology of osteoporosis and fragility fractures. [Internet]. 2017 [citado 20 de mayo de 2021]. Disponible en: <https://www.osteoporosis.foundation/facts-statistics/epidemiology-of-osteoporosis-and-fragility-fractures>
41. Marks R. Hip fracture epidemiological trends, outcomes, and risk factors, 1970–2009. *Int J Gen Med*. 8 de abril de 2010;3:1-17.
42. International Osteoporosis Foundation: Facts and statistics about osteoporosis and its impact [Internet]. 2005 [citado 20 de mayo de 2021]. Disponible en: http://www.osteofound.org/press_centre/fact_sheet.html
43. Saja M, Nabat A. Osteoporosis Case Reports [Internet]. 2010 [citado 20 de mayo de 2021]. Disponible en:

<https://www.imedpub.com/scholarly/osteoporosis-case-reports--journals-articles-ppts-list.php>

44. International Osteoporosis Foundation. Facts & Statistics [Internet]. 2016 [citado 19 de mayo de 2021]. Disponible en: <https://www.osteoporosis.foundation/facts-statistics>
45. Sözen T, Özışık L, Başaran N. An overview and management of osteoporosis. Eur J Rheumatol. marzo de 2017;4(1):46-56.
46. Kaushal N, Vohora D, Jalali R, Jha S. Prevalence of osteoporosis and osteopenia in an apparently healthy Indian population - a cross-sectional retrospective study. Osteoporos Sarcopenia. junio de 2018;4(2):53-60.
47. Frontera G, Cacheda AP, Narváez J, Marí B, Nolla JM. Epidemiology of osteoporosis and its determinants in physically active Majorcan elderly. Mediterr J Rheumatol. marzo de 2020;31(1):42-9.

APENDICE 1

INSTRUMENTO DE TOMA DE DATOS: Guía de observación

PREVALENCIA DE OSTEOPOROSIS EN RELACION CON LA EDAD EN MUJERES EVALUADAS POR DENSITOMETRIA OSEA

Paciente N°	01	Edad	60	Peso	66 kg
Historia clínica N°	00100868				
Diagnóstico de osteoporosis					
Resumen del resultado		Interpretación y Conclusiones			
Regiones de interés	T - Score	Normal	Osteopenia	Osteoporosis	
C. Lumbar (L1-L4)	-2.8			X	
Cadera IZQ entera	-1.8		X		
Cadera DER entera	-1.4		X		

Paciente N°	02	Edad	63	Peso	58 kg
Historia clínica N°	00100866				
Diagnóstico de osteoporosis					
Resumen del resultado		Interpretación y Conclusiones			
Regiones de interés	T - Score	Normal	Osteopenia	Osteoporosis	
C. Lumbar (L1-L4)	1.6	X			
Cadera IZQ entera	3.5	X			
Cadera DER entera	2.2	X			

Paciente N°	03	Edad	62	Peso	51 kg
Historia clínica N°	00100864				
Diagnóstico de osteoporosis					
Resumen del resultado		Interpretación y Conclusiones			
Regiones de interés	T - Score	Normal	Osteopenia	Osteoporosis	
C. Lumbar (L1-L4)	-1.6		x		
Cadera IZQ entera	1.6	x			
Cadera DER entera	1.3	x			

Paciente N°	04	Edad	60	Peso	65 kg
Historia clínica N°	00093785				
Diagnóstico de osteoporosis					
Resumen del resultado		Interpretación y Conclusiones			
Regiones de interés	T - Score	Normal	Osteopenia	Osteoporosis	
C. Lumbar (L1-L4)	-3.6			X	
Cadera IZQ entera	-1.3		X		
Cadera DER entera	-1.6		X		

Paciente N°	05	Edad	69	Peso	60 kg
Historia clínica N°	00100851				
Diagnóstico de osteoporosis					
Resumen del resultado		Interpretación y Conclusiones			
Regiones de interés	T - Score	Normal	Osteopenia	Osteoporosis	
C. Lumbar (L1-L4)	-1.6		X		
Cadera IZQ entera	-1.4		X		
Cadera DER entera	-1.7		X		

Paciente N°	06	Edad	61	Peso	71 kg
Historia clínica N°	00100619				
Diagnóstico de osteoporosis					
Resumen del resultado		Interpretación y Conclusiones			
Regiones de interés	T - Score	Normal	Osteopenia	Osteoporosis	
C. Lumbar (L1-L4)	-1.2		X		
Cadera IZQ entera	1.0	X			
Cadera DER entera	0.5	X			

Paciente N°	07	Edad	71	Peso	70 kg
Historia clínica N°	00100818				
Diagnóstico de osteoporosis					
Resumen del resultado		Interpretación y Conclusiones			
Regiones de interés	T - Score	Normal	Osteopenia	Osteoporosis	
C. Lumbar (L1-L4)	-2.9			X	
Cadera IZQ entera	-2.8			X	
Cadera DER entera	-2.9			X	

Paciente N°	08	Edad	79	Peso	44 kg
Historia clínica N°	00100651				
Diagnóstico de osteoporosis					
Resumen del resultado		Interpretación y Conclusiones			
Regiones de interés	T - Score	Normal	Osteopenia	Osteoporosis	
C. Lumbar (L1-L4)	-3.9			X	
Cadera IZQ entera	-2.7			X	
Cadera DER entera	-3.5			X	

Paciente N°	09	Edad	63	Peso	84 kg
Historia clínica N°	00100606				
Diagnóstico de osteoporosis					
Resumen del resultado		Interpretación y Conclusiones			
Regiones de interés	T - Score	Normal	Osteopenia	Osteoporosis	
C. Lumbar (L1-L4)	-2.9			X	
Cadera IZQ entera	-2.5			X	
Cadera DER entera	-1.5		X		

Paciente N°	10	Edad	75	Peso	66 kg
Historia clínica N°	00098968				
Diagnóstico de osteoporosis					
Resumen del resultado		Interpretación y Conclusiones			
Regiones de interés	T - Score	Normal	Osteopenia	Osteoporosis	
C. Lumbar (L1-L4)	-3.3			X	
Cadera IZQ entera	-2.1		X		
Cadera DER entera	-2.2		X		

Paciente N°	11	Edad	83	Peso	32 kg
Historia clínica N°	00100798				
Diagnóstico de osteoporosis					
Resumen del resultado		Interpretación y Conclusiones			
Regiones de interés	T - Score	Normal	Osteopenia	Osteoporosis	
C. Lumbar (L1-L4)	-3.2			X	
Cadera IZQ entera	-2.7			X	
Cadera DER entera	-2.8			X	

Paciente N°	12	Edad	66	Peso	59 kg
Historia clínica N°	00076570				
Diagnóstico de osteoporosis					
Resumen del resultado		Interpretación y Conclusiones			
Regiones de interés	T - Score	Normal	Osteopenia	Osteoporosis	
C. Lumbar (L1-L4)	-1.5		X		
Cadera IZQ entera	1.0	X			
Cadera DER entera	1.3	X			

Paciente N°	13	Edad	74	Peso	62 kg
Historia clínica N°	00076340				
Diagnóstico de osteoporosis					
Resumen del resultado		Interpretación y Conclusiones			
Regiones de interés	T - Score	Normal	Osteopenia	Osteoporosis	
C. Lumbar (L1-L4)	-2.8			X	
Cadera IZQ entera	-1.6		X		
Cadera DER entera	-1.5		X		

Paciente N°	14	Edad	84	Peso	55 kg
Historia clínica N°	00100810				
Diagnóstico de osteoporosis					
Resumen del resultado		Interpretación y Conclusiones			
Regiones de interés	T - Score	Normal	Osteopenia	Osteoporosis	
C. Lumbar (L1-L4)	-2.8			X	
Cadera IZQ entera	-1.6		X		
Cadera DER entera	-1.3		X		

Paciente N°	15	Edad	70	Peso	78 kg
Historia clínica N°	000158745				
Diagnóstico de osteoporosis					
Resumen del resultado		Interpretación y Conclusiones			
Regiones de interés	T - Score	Normal	Osteopenia	Osteoporosis	
C. Lumbar (L1-L4)	1.5	X			
Cadera IZQ entera	2.7	X			
Cadera DER entera	3.1	X			

Paciente N°	16	Edad	83	Peso	58 kg
Historia clínica N°	00100581				
Diagnóstico de osteoporosis					
Resumen del resultado		Interpretación y Conclusiones			
Regiones de interés	T - Score	Normal	Osteopenia	Osteoporosis	
C. Lumbar (L1-L4)	-1.7		X		
Cadera IZQ entera	-1.9		X		
Cadera DER entera	-1.7		X		

Paciente N°	17	Edad	71	Peso	51 kg
Historia clínica N°	00077752				
Diagnóstico de osteoporosis					
Resumen del resultado		Interpretación y Conclusiones			
Regiones de interés	T - Score	Normal	Osteopenia	Osteoporosis	
C. Lumbar (L1-L4)	-1.4		X		
Cadera IZQ entera	0.4	X			
Cadera DER entera	0.9	X			

Paciente N°	18	Edad	70	Peso	63 kg
Historia clínica N°	00100568				
Diagnóstico de osteoporosis					
Resumen del resultado		Interpretación y Conclusiones			
Regiones de interés	T - Score	Normal	Osteopenia	Osteoporosis	
C. Lumbar (L1-L4)	-2.0		X		
Cadera IZQ entera	-0.2	X			
Cadera DER entera	-0.1	X			

Paciente N°	19	Edad	81	Peso	51 kg
Historia clínica N°	00100574				
Diagnóstico de osteoporosis					
Resumen del resultado		Interpretación y Conclusiones			
Regiones de interés	T - Score	Normal	Osteopenia	Osteoporosis	
C. Lumbar (L1-L4)	-1.6		X		
Cadera IZQ entera	0.3	X			
Cadera DER entera	0.2	X			

Paciente N°	20	Edad	67	Peso	77 kg
Historia clínica N°	00100521				
Diagnóstico de osteoporosis					
Resumen del resultado		Interpretación y Conclusiones			
Regiones de interés	T - Score	Normal	Osteopenia	Osteoporosis	
C. Lumbar (L1-L4)	-1.7		X		
Cadera IZQ entera	-0.9	X			
Cadera DER entera	-1.2		X		

Paciente N°	21	Edad	70	Peso	58 kg
Historia clínica N°	00100524				
Diagnóstico de osteoporosis					
Resumen del resultado		Interpretación y Conclusiones			
Regiones de interés	T - Score	Normal	Osteopenia	Osteoporosis	
C. Lumbar (L1-L4)	-1.3		X		
Cadera IZQ entera	-0.3	X			
Cadera DER entera	-0.3	X			

Paciente N°	22	Edad	78	Peso	60 kg
Historia clínica N°	00100627				
Diagnóstico de osteoporosis					
Resumen del resultado		Interpretación y Conclusiones			
Regiones de interés	T - Score	Normal	Osteopenia	Osteoporosis	
C. Lumbar (L1-L4)	-3.9			X	
Cadera IZQ entera	-0.9	X			
Cadera DER entera	-0.5	X			

Paciente N°	23	Edad	66	Peso	58 kg
Historia clínica N°	00100666				
Diagnóstico de osteoporosis					
Resumen del resultado		Interpretación y Conclusiones			
Regiones de interés	T - Score	Normal	Osteopenia	Osteoporosis	
C. Lumbar (L1-L4)	-1.5		X		
Cadera IZQ entera	0.8	X			
Cadera DER entera	-1.6		X		

Paciente N°	24	Edad	61	Peso	62 kg
Historia clínica N°	00100747				
Diagnóstico de osteoporosis					
Resumen del resultado		Interpretación y Conclusiones			
Regiones de interés	T - Score	Normal	Osteopenia	Osteoporosis	
C. Lumbar (L1-L4)	-1.9		X		
Cadera IZQ entera	-1.6		X		
Cadera DER entera	-1.8		X		

Paciente N°	25	Edad	87	Peso	72 kg
Historia clínica N°	00099908				
Diagnóstico de osteoporosis					
Resumen del resultado		Interpretación y Conclusiones			
Regiones de interés	T - Score	Normal	Osteopenia	Osteoporosis	
C. Lumbar (L1-L4)	-2.5			X	
Cadera IZQ entera	0.3	X			
Cadera DER entera	1.5	X			

Paciente N°	26	Edad	60	Peso	70 kg
Historia clínica N°	00100736				
Diagnóstico de osteoporosis					
Resumen del resultado		Interpretación y Conclusiones			
Regiones de interés	T - Score	Normal	Osteopenia	Osteoporosis	
C. Lumbar (L1-L4)	-0.2	X			
Cadera IZQ entera	-1.5		X		
Cadera DER entera	-1.8		X		

Paciente N°	27	Edad	87	Peso	50 kg
Historia clínica N°	00097263				
Diagnóstico de osteoporosis					
Resumen del resultado		Interpretación y Conclusiones			
Regiones de interés	T - Score	Normal	Osteopenia	Osteoporosis	
C. Lumbar (L1-L4)	-2.9			X	
Cadera IZQ entera	-2.0		X		
Cadera DER entera	-1.6		X		

Paciente N°	28	Edad	79	Peso	63 kg
Historia clínica N°	00100603				
Diagnóstico de osteoporosis					
Resumen del resultado		Interpretación y Conclusiones			
Regiones de interés	T - Score	Normal	Osteopenia	Osteoporosis	
C. Lumbar (L1-L4)	-3.1			X	
Cadera IZQ entera	0.4	X			
Cadera DER entera	1.0	X			

Paciente N°	29	Edad	88	Peso	56 kg
Historia clínica N°	00100563				
Diagnóstico de osteoporosis					
Resumen del resultado		Interpretación y Conclusiones			
Regiones de interés	T - Score	Normal	Osteopenia	Osteoporosis	
C. Lumbar (L1-L4)	-3.1			X	
Cadera IZQ entera	-2.6			X	
Cadera DER entera	-2.6			X	

Paciente N°	30	Edad	69	Peso	62 kg
Historia clínica N°	00100570				
Diagnóstico de osteoporosis					
Resumen del resultado		Interpretación y Conclusiones			
Regiones de interés	T - Score	Normal	Osteopenia	Osteoporosis	
C. Lumbar (L1-L4)	0.5	X			
Cadera IZQ entera	0.8	X			
Cadera DER entera	1.1	X			

Paciente N°	31	Edad	72	Peso	43 kg
Historia clínica N°	00100425				
Diagnóstico de osteoporosis					
Resumen del resultado		Interpretación y Conclusiones			
Regiones de interés	T - Score	Normal	Osteopenia	Osteoporosis	
C. Lumbar (L1-L4)	-1.9		X		
Cadera IZQ entera	-0.4	X			
Cadera DER entera	-0.7	X			

Paciente N°	32	Edad	61	Peso	63 kg
Historia clínica N°	00093274				
Diagnóstico de osteoporosis					
Resumen del resultado		Interpretación y Conclusiones			
Regiones de interés	T - Score	Normal	Osteopenia	Osteoporosis	
C. Lumbar (L1-L4)	-2.8			X	
Cadera IZQ entera	-1.6		X		
Cadera DER entera	-1.5		X		

Paciente N°	33	Edad	79	Peso	54 kg
Historia clínica N°	00100440				
Diagnóstico de osteoporosis					
Resumen del resultado		Interpretación y Conclusiones			
Regiones de interés	T - Score	Normal	Osteopenia	Osteoporosis	
C. Lumbar (L1-L4)	-2.9			X	
Cadera IZQ entera	-1.8		X		
Cadera DER entera	-1.5		X		

Paciente N°	34	Edad	64	Peso	43 kg
Historia clínica N°	00089238				
Diagnóstico de osteoporosis					
Resumen del resultado		Interpretación y Conclusiones			
Regiones de interés	T - Score	Normal	Osteopenia	Osteoporosis	
C. Lumbar (L1-L4)	-3.0			X	
Cadera IZQ entera	-1.8		X		
Cadera DER entera	-2.2		X		

Paciente N°	35	Edad	74	Peso	74 kg
Historia clínica N°	00100758				
Diagnóstico de osteoporosis					
Resumen del resultado		Interpretación y Conclusiones			
Regiones de interés	T - Score	Normal	Osteopenia	Osteoporosis	
C. Lumbar (L1-L4)	-1.8		X		
Cadera IZQ entera	0.1	X			
Cadera DER entera	0.4	X			

Paciente N°	36	Edad	72	Peso	66 kg
Historia clínica N°	00087563				
Diagnóstico de osteoporosis					
Resumen del resultado		Interpretación y Conclusiones			
Regiones de interés	T - Score	Normal	Osteopenia	Osteoporosis	
C. Lumbar (L1-L4)	-3.7			X	
Cadera IZQ entera	-1.7		X		
Cadera DER entera	-1.6		X		

Paciente N°	37	Edad	68	Peso	53 kg
Historia clínica N°	00099621				
Diagnóstico de osteoporosis					
Resumen del resultado		Interpretación y Conclusiones			
Regiones de interés	T - Score	Normal	Osteopenia	Osteoporosis	
C. Lumbar (L1-L4)	-2.5			X	
Cadera IZQ entera	-2.7			X	
Cadera DER entera	-2.7			X	

Paciente N°	38	Edad	87	Peso	45 kg
Historia clínica N°	00100492				
Diagnóstico de osteoporosis					
Resumen del resultado		Interpretación y Conclusiones			
Regiones de interés	T - Score	Normal	Osteopenia	Osteoporosis	
C. Lumbar (L1-L4)	-1.8		X		
Cadera IZQ entera	-2.7			X	
Cadera DER entera	-2.5			X	

Paciente N°	39	Edad	63	Peso	44 kg
Historia clínica N°	00100506				
Diagnóstico de osteoporosis					
Resumen del resultado		Interpretación y Conclusiones			
Regiones de interés	T - Score	Normal	Osteopenia	Osteoporosis	
C. Lumbar (L1-L4)	-4.0			X	
Cadera IZQ entera	-1.6		X		
Cadera DER entera	-1.8		X		

Paciente N°	40	Edad	73	Peso	53 kg
Historia clínica N°	00100419				
Diagnóstico de osteoporosis					
Resumen del resultado		Interpretación y Conclusiones			
Regiones de interés	T - Score	Normal	Osteopenia	Osteoporosis	
C. Lumbar (L1-L4)	-2.8			X	
Cadera IZQ entera	-2.2		X		
Cadera DER entera	-2.3		X		

Paciente N°	41	Edad	69	Peso	70 kg
Historia clínica N°	00100707				
Diagnóstico de osteoporosis					
Resumen del resultado		Interpretación y Conclusiones			
Regiones de interés	T - Score	Normal	Osteopenia	Osteoporosis	
C. Lumbar (L1-L4)	-1.9		X		
Cadera IZQ entera	-2.9			X	
Cadera DER entera	-2.5			X	

Paciente N°	42	Edad	67	Peso	58 kg
Historia clínica N°	00097263				
Diagnóstico de osteoporosis					
Resumen del resultado		Interpretación y Conclusiones			
Regiones de interés	T - Score	Normal	Osteopenia	Osteoporosis	
C. Lumbar (L1-L4)	-3.1			X	
Cadera IZQ entera	-2.5			X	
Cadera DER entera	-2.5			X	

Paciente N°	43	Edad	80	Peso	51 kg
Historia clínica N°	00100617				
Diagnóstico de osteoporosis					
Resumen del resultado		Interpretación y Conclusiones			
Regiones de interés	T - Score	Normal	Osteopenia	Osteoporosis	
C. Lumbar (L1-L4)	-2.8			X	
Cadera IZQ entera	-2.1		X		
Cadera DER entera	-2.2		X		

Paciente N°	44	Edad	61	Peso	68 kg
Historia clínica N°	00100535				
Diagnóstico de osteoporosis					
Resumen del resultado		Interpretación y Conclusiones			
Regiones de interés	T - Score	Normal	Osteopenia	Osteoporosis	
C. Lumbar (L1-L4)	-0.1	X			
Cadera IZQ entera	+1.0	X			
Cadera DER entera	+1.2	X			

Paciente N°	45	Edad	74	Peso	61 kg
Historia clínica N°	00100539				
Diagnóstico de osteoporosis					
Resumen del resultado		Interpretación y Conclusiones			
Regiones de interés	T - Score	Normal	Osteopenia	Osteoporosis	
C. Lumbar (L1-L4)	-1.6		X		
Cadera IZQ entera	-2.3			X	
Cadera DER entera	-2.7			X	

Paciente N°	46	Edad	85	Peso	52 kg
Historia clínica N°	00100438				
Diagnóstico de osteoporosis					
Resumen del resultado		Interpretación y Conclusiones			
Regiones de interés	T - Score	Normal	Osteopenia	Osteoporosis	
C. Lumbar (L1-L4)	-3.1			X	
Cadera IZQ entera	-2.5			X	
Cadera DER entera	-2.7			X	

Paciente N°	47	Edad	73	Peso	53 kg
Historia clínica N°	00100742				
Diagnóstico de osteoporosis					
Resumen del resultado		Interpretación y Conclusiones			
Regiones de interés	T - Score	Normal	Osteopenia	Osteoporosis	
C. Lumbar (L1-L4)	-2.5			X	
Cadera IZQ entera	-0.2	X			
Cadera DER entera	-0.1	X			

Paciente N°	48	Edad	82	Peso	63 kg
Historia clínica N°	00100411				
Diagnóstico de osteoporosis					
Resumen del resultado		Interpretación y Conclusiones			
Regiones de interés	T - Score	Normal	Osteopenia	Osteoporosis	
C. Lumbar (L1-L4)	-2.0		X		
Cadera IZQ entera	-2.3		X		
Cadera DER entera	-2.4		X		

Paciente N°	49	Edad	75	Peso	67 kg
Historia clínica N°	00100748				
Diagnóstico de osteoporosis					
Resumen del resultado		Interpretación y Conclusiones			
Regiones de interés	T - Score	Normal	Osteopenia	Osteoporosis	
C. Lumbar (L1-L4)	-2.6			X	
Cadera IZQ entera	-2.1		X		
Cadera DER entera	-2.5			X	

Paciente N°	50	Edad	83	Peso	60 kg
Historia clínica N°	00100523				
Diagnóstico de osteoporosis					
Resumen del resultado		Interpretación y Conclusiones			
Regiones de interés	T - Score	Normal	Osteopenia	Osteoporosis	
C. Lumbar (L1-L4)	-3.7			X	
Cadera IZQ entera	-1.6		X		
Cadera DER entera	-1.9		X		

Paciente N°	51	Edad	60	Peso	70 kg
Historia clínica N°	00099651				
Diagnóstico de osteoporosis					
Resumen del resultado		Interpretación y Conclusiones			
Regiones de interés	T - Score	Normal	Osteopenia	Osteoporosis	
C. Lumbar (L1-L4)	-0.1	X			
Cadera IZQ entera	-0.3	X			
Cadera DER entera	-0.5	X			

Paciente N°	52	Edad	63	Peso	73 kg
Historia clínica N°	00100608				
Diagnóstico de osteoporosis					
Resumen del resultado		Interpretación y Conclusiones			
Regiones de interés	T - Score	Normal	Osteopenia	Osteoporosis	
C. Lumbar (L1-L4)	-3.1			X	
Cadera IZQ entera	-2.3		X		
Cadera DER entera	-2.1		X		

Paciente N°	53	Edad	77	Peso	64 kg
Historia clínica N°	00099964				
Diagnóstico de osteoporosis					
Resumen del resultado		Interpretación y Conclusiones			
Regiones de interés	T - Score	Normal	Osteopenia	Osteoporosis	
C. Lumbar (L1-L4)	-2.8			X	
Cadera IZQ entera	-2.5			X	
Cadera DER entera	-2.6			X	

Paciente N°	54	Edad	61	Peso	70 kg
Historia clínica N°	00100411				
Diagnóstico de osteoporosis					
Resumen del resultado		Interpretación y Conclusiones			
Regiones de interés	T - Score	Normal	Osteopenia	Osteoporosis	
C. Lumbar (L1-L4)	-0.5	X			
Cadera IZQ entera	+1	X			
Cadera DER entera	-0.3	X			

Paciente N°	55	Edad	75	Peso	61 kg
Historia clínica N°	00100624				
Diagnóstico de osteoporosis					
Resumen del resultado		Interpretación y Conclusiones			
Regiones de interés	T - Score	Normal	Osteopenia	Osteoporosis	
C. Lumbar (L1-L4)	-2.9			X	
Cadera IZQ entera	-2.6			X	
Cadera DER entera	-2.3		X		

Paciente N°	56	Edad	69	Peso	70 kg
Historia clínica N°	00099179				
Diagnóstico de osteoporosis					
Resumen del resultado		Interpretación y Conclusiones			
Regiones de interés	T - Score	Normal	Osteopenia	Osteoporosis	
C. Lumbar (L1-L4)	-2.9			X	
Cadera IZQ entera	-2.0		X		
Cadera DER entera	-2.3		X		

Paciente N°	57	Edad	86	Peso	54 kg
Historia clínica N°	00100551				
Diagnóstico de osteoporosis					
Resumen del resultado		Interpretación y Conclusiones			
Regiones de interés	T - Score	Normal	Osteopenia	Osteoporosis	
C. Lumbar (L1-L4)	-3.8			X	
Cadera IZQ entera	-2.9			X	
Cadera DER entera	-2.5			X	

Paciente N°	58	Edad	80	Peso	60 kg
Historia clínica N°	00100445				
Diagnóstico de osteoporosis					
Resumen del resultado		Interpretación y Conclusiones			
Regiones de interés	T - Score	Normal	Osteopenia	Osteoporosis	
C. Lumbar (L1-L4)	-2.8			X	
Cadera IZQ entera	-2.2		X		
Cadera DER entera	-2.3		X		

Paciente N°	59	Edad	81	Peso	58 kg
Historia clínica N°	00100707				
Diagnóstico de osteoporosis					
Resumen del resultado		Interpretación y Conclusiones			
Regiones de interés	T - Score	Normal	Osteopenia	Osteoporosis	
C. Lumbar (L1-L4)	-2.4		X		
Cadera IZQ entera	-2.2		X		
Cadera DER entera	-2.3		X		

Paciente N°	60	Edad	66	Peso	72 kg
Historia clínica N°	00100425				
Diagnóstico de osteoporosis					
Resumen del resultado		Interpretación y Conclusiones			
Regiones de interés	T - Score	Normal	Osteopenia	Osteoporosis	
C. Lumbar (L1-L4)	-02	X			
Cadera IZQ entera	-2.0		X		
Cadera DER entera	-1.7		X		

Paciente N°	61	Edad	88	Peso	56 kg
Historia clínica N°	00100617				
Diagnóstico de osteoporosis					
Resumen del resultado		Interpretación y Conclusiones			
Regiones de interés	T - Score	Normal	Osteopenia	Osteoporosis	
C. Lumbar (L1-L4)	-3.4			X	
Cadera IZQ entera	-2.9			X	
Cadera DER entera	-2.6			X	

Paciente N°	62	Edad	60	Peso	69 kg
Historia clínica N°	00096906				
Diagnóstico de osteoporosis					
Resumen del resultado		Interpretación y Conclusiones			
Regiones de interés	T - Score	Normal	Osteopenia	Osteoporosis	
C. Lumbar (L1-L4)	-0.9	X			
Cadera IZQ entera	+1.0	X			
Cadera DER entera	+1.3	X			

Paciente N°	63	Edad	67	Peso	75 kg
Historia clínica N°	00100426				
Diagnóstico de osteoporosis					
Resumen del resultado		Interpretación y Conclusiones			
Regiones de interés	T - Score	Normal	Osteopenia	Osteoporosis	
C. Lumbar (L1-L4)	-2.3		X		
Cadera IZQ entera	-2.2		X		
Cadera DER entera	-2.3		X		

Paciente N°	64	Edad	89	Peso	56 kg
Historia clínica N°	00100469				
Diagnóstico de osteoporosis					
Resumen del resultado		Interpretación y Conclusiones			
Regiones de interés	T - Score	Normal	Osteopenia	Osteoporosis	
C. Lumbar (L1-L4)	-3.2			X	
Cadera IZQ entera	-2.8			X	
Cadera DER entera	-2.5			X	

Paciente N°	65	Edad	76	Peso	65 kg
Historia clínica N°	00099431				
Diagnóstico de osteoporosis					
Resumen del resultado		Interpretación y Conclusiones			
Regiones de interés	T - Score	Normal	Osteopenia	Osteoporosis	
C. Lumbar (L1-L4)	-2.6			X	
Cadera IZQ entera	-2.4		X		
Cadera DER entera	-2.1		X		

Paciente N°	66	Edad	69	Peso	75 kg
Historia clínica N°	00100396				
Diagnóstico de osteoporosis					
Resumen del resultado		Interpretación y Conclusiones			
Regiones de interés	T - Score	Normal	Osteopenia	Osteoporosis	
C. Lumbar (L1-L4)	-2.4		X		
Cadera IZQ entera	-1.9		X		
Cadera DER entera	-2.1		X		

Paciente N°	67	Edad	72	Peso	68 kg
Historia clínica N°	00100433				
Diagnóstico de osteoporosis					
Resumen del resultado		Interpretación y Conclusiones			
Regiones de interés	T - Score	Normal	Osteopenia	Osteoporosis	
C. Lumbar (L1-L4)	-2.5			X	
Cadera IZQ entera	-1.2	X			
Cadera DER entera	-1.4	X			

Paciente N°	68	Edad	83	Peso	61 kg
Historia clínica N°	00100467				
Diagnóstico de osteoporosis					
Resumen del resultado		Interpretación y Conclusiones			
Regiones de interés	T - Score	Normal	Osteopenia	Osteoporosis	
C. Lumbar (L1-L4)	-2.8			X	
Cadera IZQ entera	-2.7			X	
Cadera DER entera	-2.6			X	

Paciente N°	69	Edad	79	Peso	55 kg
Historia clínica N°	00090003				
Diagnóstico de osteoporosis					
Resumen del resultado		Interpretación y Conclusiones			
Regiones de interés	T - Score	Normal	Osteopenia	Osteoporosis	
C. Lumbar (L1-L4)	-3.8			X	
Cadera IZQ entera	-2.9			X	
Cadera DER entera	-3.6			X	

Paciente N°	70	Edad	64	Peso	83 kg
Historia clínica N°	00100669				
Diagnóstico de osteoporosis					
Resumen del resultado		Interpretación y Conclusiones			
Regiones de interés	T - Score	Normal	Osteopenia	Osteoporosis	
C. Lumbar (L1-L4)	-2.8			X	
Cadera IZQ entera	-2.6			X	
Cadera DER entera	-1.6		X		

Paciente N°	71	Edad	76	Peso	65 kg
Historia clínica N°	00100411				
Diagnóstico de osteoporosis					
Resumen del resultado		Interpretación y Conclusiones			
Regiones de interés	T - Score	Normal	Osteopenia	Osteoporosis	
C. Lumbar (L1-L4)	-3.4			X	
Cadera IZQ entera	-2.2		X		
Cadera DER entera	-2.3		X		

Paciente N°	72	Edad	84	Peso	40 kg
Historia clínica N°	00100704				
Diagnóstico de osteoporosis					
Resumen del resultado		Interpretación y Conclusiones			
Regiones de interés	T - Score	Normal	Osteopenia	Osteoporosis	
C. Lumbar (L1-L4)	-3.5			X	
Cadera IZQ entera	-2.8			X	
Cadera DER entera	-2.9			X	

Paciente N°	73	Edad	67	Peso	60 kg
Historia clínica N°	00100464				
Diagnóstico de osteoporosis					
Resumen del resultado		Interpretación y Conclusiones			
Regiones de interés	T - Score	Normal	Osteopenia	Osteoporosis	
C. Lumbar (L1-L4)	-1.6		X		
Cadera IZQ entera	-1.1	X			
Cadera DER entera	-0.6	X			

Paciente N°	74	Edad	75	Peso	63 kg
Historia clínica N°	00100462				
Diagnóstico de osteoporosis					
Resumen del resultado		Interpretación y Conclusiones			
Regiones de interés	T - Score	Normal	Osteopenia	Osteoporosis	
C. Lumbar (L1-L4)	-2.9			X	
Cadera IZQ entera	-1.6		X		
Cadera DER entera	-1.5		X		

Paciente N°	75	Edad	84	Peso	56 kg
Historia clínica N°	00100646				
Diagnóstico de osteoporosis					
Resumen del resultado		Interpretación y Conclusiones			
Regiones de interés	T - Score	Normal	Osteopenia	Osteoporosis	
C. Lumbar (L1-L4)	-2.8			X	
Cadera IZQ entera	-1.7		X		
Cadera DER entera	-1.5		X		

Paciente N°	76	Edad	82	Peso	59 kg
Historia clínica N°	00100568				
Diagnóstico de osteoporosis					
Resumen del resultado		Interpretación y Conclusiones			
Regiones de interés	T - Score	Normal	Osteopenia	Osteoporosis	
C. Lumbar (L1-L4)	-1.8		X		
Cadera IZQ entera	-1.9		X		
Cadera DER entera	-1.8		X		

Paciente N°	77	Edad	70	Peso	52 kg
Historia clínica N°					
Diagnóstico de osteoporosis					
Resumen del resultado		Interpretación y Conclusiones			
Regiones de interés	T - Score	Normal	Osteopenia	Osteoporosis	
C. Lumbar (L1-L4)	-1.5		X		
Cadera IZQ entera	-0.3	X			
Cadera DER entera	-0.8	X			

Paciente N°	78	Edad	64	Peso	45 kg
Historia clínica N°	00039064				
Diagnóstico de osteoporosis					
Resumen del resultado		Interpretación y Conclusiones			
Regiones de interés	T - Score	Normal	Osteopenia	Osteoporosis	
C. Lumbar (L1-L4)	-3.0			X	
Cadera IZQ entera	-1.8		X		
Cadera DER entera	-1.5		X		

Paciente N°	79	Edad	78	Peso	58 kg
Historia clínica N°	00099908				
Diagnóstico de osteoporosis					
Resumen del resultado		Interpretación y Conclusiones			
Regiones de interés	T - Score	Normal	Osteopenia	Osteoporosis	
C. Lumbar (L1-L4)	-1.9		X		
Cadera IZQ entera	-1.2	X			
Cadera DER entera	-1.4	X			

Paciente N°	80	Edad	60	Peso	78 kg
Historia clínica N°	00100444				
Diagnóstico de osteoporosis					
Resumen del resultado		Interpretación y Conclusiones			
Regiones de interés	T - Score	Normal	Osteopenia	Osteoporosis	
C. Lumbar (L1-L4)	-0.2	X			
Cadera IZQ entera	+1.1	X			
Cadera DER entera	+1.3	X			

Paciente N°	81	Edad	71	Peso	65 kg
Historia clínica N°	00100542				
Diagnóstico de osteoporosis					
Resumen del resultado		Interpretación y Conclusiones			
Regiones de interés	T - Score	Normal	Osteopenia	Osteoporosis	
C. Lumbar (L1-L4)	-3.8			X	
Cadera IZQ entera	-1.8		X		
Cadera DER entera	-1.5		X		

Paciente N°	82	Edad	69	Peso	54 kg
Historia clínica N°	00100323				
Diagnóstico de osteoporosis					
Resumen del resultado		Interpretación y Conclusiones			
Regiones de interés	T - Score	Normal	Osteopenia	Osteoporosis	
C. Lumbar (L1-L4)	-3.1			X	
Cadera IZQ entera	-2.5			X	
Cadera DER entera	-2.6			X	

Paciente N°	83	Edad	89	Peso	45 kg
Historia clínica N°	00100762				
Diagnóstico de osteoporosis					
Resumen del resultado		Interpretación y Conclusiones			
Regiones de interés	T - Score	Normal	Osteopenia	Osteoporosis	
C. Lumbar (L1-L4)	-3.3			X	
Cadera IZQ entera	-2.9			X	
Cadera DER entera	-2.8			X	

Paciente N°	84	Edad	67	Peso	58 kg
Historia clínica N°	00100760				
Diagnóstico de osteoporosis					
Resumen del resultado		Interpretación y Conclusiones			
Regiones de interés	T - Score	Normal	Osteopenia	Osteoporosis	
C. Lumbar (L1-L4)	-2.5			X	
Cadera IZQ entera	-1.7		X		
Cadera DER entera	-1.8		X		

Paciente N°	85	Edad	69	Peso	65 kg
Historia clínica N°	00100759				
Diagnóstico de osteoporosis					
Resumen del resultado		Interpretación y Conclusiones			
Regiones de interés	T - Score	Normal	Osteopenia	Osteoporosis	
C. Lumbar (L1-L4)	-2.4		X		
Cadera IZQ entera	-0.8	X			
Cadera DER entera	-0.6	X			

Paciente N°	86	Edad	88	Peso	58 kg
Historia clínica N°	00059467				
Diagnóstico de osteoporosis					
Resumen del resultado		Interpretación y Conclusiones			
Regiones de interés	T - Score	Normal	Osteopenia	Osteoporosis	
C. Lumbar (L1-L4)	-2.9			X	
Cadera IZQ entera	-2.7			X	
Cadera DER entera	-2.8			X	

Paciente N°	87	Edad	65	Peso	84 kg
Historia clínica N°	00100292				
Diagnóstico de osteoporosis					
Resumen del resultado		Interpretación y Conclusiones			
Regiones de interés	T - Score	Normal	Osteopenia	Osteoporosis	
C. Lumbar (L1-L4)	-3.1			X	
Cadera IZQ entera	-2.6			X	
Cadera DER entera	-1.8		X		

Paciente N°	88	Edad	67	Peso	59 kg
Historia clínica N°	00100536				
Diagnóstico de osteoporosis					
Resumen del resultado		Interpretación y Conclusiones			
Regiones de interés	T - Score	Normal	Osteopenia	Osteoporosis	
C. Lumbar (L1-L4)	-1.6		X		
Cadera IZQ entera	-1.0	X			
Cadera DER entera	-0.5	X			

Paciente N°	89	Edad	80	Peso	56 kg
Historia clínica N°	00100721				
Diagnóstico de osteoporosis					
Resumen del resultado		Interpretación y Conclusiones			
Regiones de interés	T - Score	Normal	Osteopenia	Osteoporosis	
C. Lumbar (L1-L4)	-2.8			X	
Cadera IZQ entera	-2.0		X		
Cadera DER entera	-2.3		X		

Paciente N°	90	Edad	71	Peso	55 kg
Historia clínica N°	00100569				
Diagnóstico de osteoporosis					
Resumen del resultado		Interpretación y Conclusiones			
Regiones de interés	T - Score	Normal	Osteopenia	Osteoporosis	
C. Lumbar (L1-L4)	-1.8		X		
Cadera IZQ entera	-1.5		X		
Cadera DER entera	-1.6		X		

Paciente N°	91	Edad	60	Peso	72 kg
Historia clínica N°	00099807				
Diagnóstico de osteoporosis					
Resumen del resultado		Interpretación y Conclusiones			
Regiones de interés	T - Score	Normal	Osteopenia	Osteoporosis	
C. Lumbar (L1-L4)	-2.7			X	
Cadera IZQ entera	-0.3	X			
Cadera DER entera	+1.0	X			

Paciente N°	92	Edad	61	Peso	70 kg
Historia clínica N°	00100616				
Diagnóstico de osteoporosis					
Resumen del resultado		Interpretación y Conclusiones			
Regiones de interés	T - Score	Normal	Osteopenia	Osteoporosis	
C. Lumbar (L1-L4)	-0.2	X			
Cadera IZQ entera	-2.1		X		
Cadera DER entera	-2.3		X		

Paciente N°	93	Edad	65	Peso	54 kg
Historia clínica N°	00100424				
Diagnóstico de osteoporosis					
Resumen del resultado		Interpretación y Conclusiones			
Regiones de interés	T - Score	Normal	Osteopenia	Osteoporosis	
C. Lumbar (L1-L4)	-3.3			X	
Cadera IZQ entera	-2.5			X	
Cadera DER entera	-2.7			X	

Paciente N°	94	Edad	80	Peso	56 kg
Historia clínica N°	00100098				
Diagnóstico de osteoporosis					
Resumen del resultado		Interpretación y Conclusiones			
Regiones de interés	T - Score	Normal	Osteopenia	Osteoporosis	
C. Lumbar (L1-L4)	-2.8			X	
Cadera IZQ entera	-1.5		X		
Cadera DER entera	-1.9		X		

Paciente N°	95	Edad	62	Peso	78 kg
Historia clínica N°	00100099				
Diagnóstico de osteoporosis					
Resumen del resultado		Interpretación y Conclusiones			
Regiones de interés	T - Score	Normal	Osteopenia	Osteoporosis	
C. Lumbar (L1-L4)	-0.1	X			
Cadera IZQ entera	+1.1	X			
Cadera DER entera	+1.4	X			

Paciente N°	96	Edad	90	Peso	46 kg
Historia clínica N°	00100658				
Diagnóstico de osteoporosis					
Resumen del resultado		Interpretación y Conclusiones			
Regiones de interés	T - Score	Normal	Osteopenia	Osteoporosis	
C. Lumbar (L1-L4)	-2.7			X	
Cadera IZQ entera	-2.9			X	
Cadera DER entera	-2.6			X	

Paciente N°	97	Edad	86	Peso	59 kg
Historia clínica N°	00100447				
Diagnóstico de osteoporosis					
Resumen del resultado		Interpretación y Conclusiones			
Regiones de interés	T - Score	Normal	Osteopenia	Osteoporosis	
C. Lumbar (L1-L4)	-3.1			X	
Cadera IZQ entera	-2.8			X	
Cadera DER entera	-2.4		X		

Paciente N°	98	Edad	89	Peso	46 kg
Historia clínica N°	00098612				
Diagnóstico de osteoporosis					
Resumen del resultado		Interpretación y Conclusiones			
Regiones de interés	T - Score	Normal	Osteopenia	Osteoporosis	
C. Lumbar (L1-L4)	-1.9		X		
Cadera IZQ entera	-2.8			X	
Cadera DER entera	-2.5			X	

Paciente N°	99	Edad	64	Peso	62 kg
Historia clínica N°	00100882				
Diagnóstico de osteoporosis					
Resumen del resultado		Interpretación y Conclusiones			
Regiones de interés	T - Score	Normal	Osteopenia	Osteoporosis	
C. Lumbar (L1-L4)	-0.6	X			
Cadera IZQ entera	-0.8	X			
Cadera DER entera	+1.1	X			

Paciente N°	100	Edad	76	Peso	63 kg
Historia clínica N°	00100880				
Diagnóstico de osteoporosis					
Resumen del resultado		Interpretación y Conclusiones			
Regiones de interés	T - Score	Normal	Osteopenia	Osteoporosis	
C. Lumbar (L1-L4)	-2.3		X		
Cadera IZQ entera	-1.5		X		
Cadera DER entera	-1.9		X		

Paciente N°	101	Edad	78	Peso	68 kg
Historia clínica N°	00100258				
Diagnóstico de osteoporosis					
Resumen del resultado		Interpretación y Conclusiones			
Regiones de interés	T - Score	Normal	Osteopenia	Osteoporosis	
C. Lumbar (L1-L4)	-2.9			X	
Cadera IZQ entera	-1.9		X		
Cadera DER entera	-1.7		X		

Paciente N°	102	Edad	69	Peso	67 kg
Historia clínica N°	00100159				
Diagnóstico de osteoporosis					
Resumen del resultado		Interpretación y Conclusiones			
Regiones de interés	T - Score	Normal	Osteopenia	Osteoporosis	
C. Lumbar (L1-L4)	-2.9			X	
Cadera IZQ entera	-2.6			X	
Cadera DER entera	-2.7			X	

Paciente N°	103	Edad	62	Peso	64 kg
Historia clínica N°	00100357				
Diagnóstico de osteoporosis					
Resumen del resultado		Interpretación y Conclusiones			
Regiones de interés	T - Score	Normal	Osteopenia	Osteoporosis	
C. Lumbar (L1-L4)	-2.7			X	
Cadera IZQ entera	-1.7		X		
Cadera DER entera	-1.5		X		

Paciente N°	104	Edad	65	Peso	70 kg
Historia clínica N°	00100789				
Diagnóstico de osteoporosis					
Resumen del resultado		Interpretación y Conclusiones			
Regiones de interés	T - Score	Normal	Osteopenia	Osteoporosis	
C. Lumbar (L1-L4)	-1.8		X		
Cadera IZQ entera	-1.2	X			
Cadera DER entera	-1.0	X			

Paciente N°	105	Edad	70	Peso	59 kg
Historia clínica N°	00100951				
Diagnóstico de osteoporosis					
Resumen del resultado		Interpretación y Conclusiones			
Regiones de interés	T - Score	Normal	Osteopenia	Osteoporosis	
C. Lumbar (L1-L4)	-1.6		X		
Cadera IZQ entera	-2.6			X	
Cadera DER entera	-2.5			X	

Paciente N°	106	Edad	87	Peso	54 kg
Historia clínica N°	00100753				
Diagnóstico de osteoporosis					
Resumen del resultado		Interpretación y Conclusiones			
Regiones de interés	T - Score	Normal	Osteopenia	Osteoporosis	
C. Lumbar (L1-L4)	-3.5			X	
Cadera IZQ entera	-2.9			X	
Cadera DER entera	-2.8			X	

Paciente N°	107	Edad	68	Peso	62 kg
Historia clínica N°	00100963				
Diagnóstico de osteoporosis					
Resumen del resultado		Interpretación y Conclusiones			
Regiones de interés	T - Score	Normal	Osteopenia	Osteoporosis	
C. Lumbar (L1-L4)	-2.6			X	
Cadera IZQ entera	-1.6		X		
Cadera DER entera	-1.8		X		

Paciente N°	108	Edad	60	Peso	58 kg
Historia clínica N°	00100282				
Diagnóstico de osteoporosis					
Resumen del resultado		Interpretación y Conclusiones			
Regiones de interés	T - Score	Normal	Osteopenia	Osteoporosis	
C. Lumbar (L1-L4)	+1.6	X			
Cadera IZQ entera	+3.5	X			
Cadera DER entera	+2.2	X			

Paciente N°	109	Edad	78	Peso	65 kg
Historia clínica N°	00100734				
Diagnóstico de osteoporosis					
Resumen del resultado		Interpretación y Conclusiones			
Regiones de interés	T - Score	Normal	Osteopenia	Osteoporosis	
C. Lumbar (L1-L4)	-2.9			X	
Cadera IZQ entera	-2.8			X	
Cadera DER entera	-2.9			X	

Paciente N°	110	Edad	64	Peso	70 kg
Historia clínica N°	00100297				
Diagnóstico de osteoporosis					
Resumen del resultado		Interpretación y Conclusiones			
Regiones de interés	T - Score	Normal	Osteopenia	Osteoporosis	
C. Lumbar (L1-L4)	-2.9			X	
Cadera IZQ entera	-2.5			X	
Cadera DER entera	-1.6		X		

Paciente N°	111	Edad	76	Peso	54 kg
Historia clínica N°	00100326				
Diagnóstico de osteoporosis					
Resumen del resultado		Interpretación y Conclusiones			
Regiones de interés	T - Score	Normal	Osteopenia	Osteoporosis	
C. Lumbar (L1-L4)	-1.8		X		
Cadera IZQ entera	+1.3	X			
Cadera DER entera	-0.6	X			

Paciente N°	112	Edad	88	Peso	58 kg
Historia clínica N°	00100158				
Diagnóstico de osteoporosis					
Resumen del resultado		Interpretación y Conclusiones			
Regiones de interés	T - Score	Normal	Osteopenia	Osteoporosis	
C. Lumbar (L1-L4)	-3.2			X	
Cadera IZQ entera	-2.5			X	
Cadera DER entera	-2.9			X	

Paciente N°	113	Edad	77	Peso	64 kg
Historia clínica N°	00100867				
Diagnóstico de osteoporosis					
Resumen del resultado		Interpretación y Conclusiones			
Regiones de interés	T - Score	Normal	Osteopenia	Osteoporosis	
C. Lumbar (L1-L4)	-1.8		X		
Cadera IZQ entera	-2.2		X		
Cadera DER entera	-2.3		X		

Paciente N°	114	Edad	63	Peso	70 kg
Historia clínica N°	00100940				
Diagnóstico de osteoporosis					
Resumen del resultado		Interpretación y Conclusiones			
Regiones de interés	T - Score	Normal	Osteopenia	Osteoporosis	
C. Lumbar (L1-L4)	-0.8	X			
Cadera IZQ entera	-0.2	X			
Cadera DER entera	-0.6	X			

Paciente N°	115	Edad	74	Peso	64 kg
Historia clínica N°	00100345				
Diagnóstico de osteoporosis					
Resumen del resultado		Interpretación y Conclusiones			
Regiones de interés	T - Score	Normal	Osteopenia	Osteoporosis	
C. Lumbar (L1-L4)	-2.8			X	
Cadera IZQ entera	-1.6		X		
Cadera DER entera	-1.8		X		

Paciente N°	116	Edad	64	Peso	44 kg
Historia clínica N°	00100567				
Diagnóstico de osteoporosis					
Resumen del resultado		Interpretación y Conclusiones			
Regiones de interés	T - Score	Normal	Osteopenia	Osteoporosis	
C. Lumbar (L1-L4)	-4.0			X	
Cadera IZQ entera	-1.8		X		
Cadera DER entera	-1.4		X		

Paciente N°	117	Edad	86	Peso	54 kg
Historia clínica N°	00100782				
Diagnóstico de osteoporosis					
Resumen del resultado		Interpretación y Conclusiones			
Regiones de interés	T - Score	Normal	Osteopenia	Osteoporosis	
C. Lumbar (L1-L4)	-1.9		X		
Cadera IZQ entera	-2.8			X	
Cadera DER entera	-2.5			X	

Paciente N°	118	Edad	73	Peso	67 kg
Historia clínica N°	00100349				
Diagnóstico de osteoporosis					
Resumen del resultado		Interpretación y Conclusiones			
Regiones de interés	T - Score	Normal	Osteopenia	Osteoporosis	
C. Lumbar (L1-L4)	-3.8			X	
Cadera IZQ entera	-1.8		X		
Cadera DER entera	-1.5		X		

Paciente N°	119	Edad	75	Peso	71 kg
Historia clínica N°	00100824				
Diagnóstico de osteoporosis					
Resumen del resultado		Interpretación y Conclusiones			
Regiones de interés	T - Score	Normal	Osteopenia	Osteoporosis	
C. Lumbar (L1-L4)	-1.7		X		
Cadera IZQ entera	-0.1	X			
Cadera DER entera	-0.5	X			

Paciente N°	120	Edad	80	Peso	56 kg
Historia clínica N°	00100943				
Diagnóstico de osteoporosis					
Resumen del resultado		Interpretación y Conclusiones			
Regiones de interés	T - Score	Normal	Osteopenia	Osteoporosis	
C. Lumbar (L1-L4)	-2.9			X	
Cadera IZQ entera	-2.2		X		
Cadera DER entera	-2.3		X		

Paciente N°	121	Edad	62	Peso	43 kg
Historia clínica N°	00100387				
Diagnóstico de osteoporosis					
Resumen del resultado		Interpretación y Conclusiones			
Regiones de interés	T - Score	Normal	Osteopenia	Osteoporosis	
C. Lumbar (L1-L4)	-1.5		X		
Cadera IZQ entera	-0.5	X			
Cadera DER entera	-0.7	X			

Paciente N°	122	Edad	70	Peso	56 kg
Historia clínica N°	00100957				
Diagnóstico de osteoporosis					
Resumen del resultado		Interpretación y Conclusiones			
Regiones de interés	T - Score	Normal	Osteopenia	Osteoporosis	
C. Lumbar (L1-L4)	-3.2			X	
Cadera IZQ entera	-2.7			X	
Cadera DER entera	-2.5			X	

Paciente N°	123	Edad	61	Peso	68 kg
Historia clínica N°	00100984				
Diagnóstico de osteoporosis					
Resumen del resultado		Interpretación y Conclusiones			
Regiones de interés	T - Score	Normal	Osteopenia	Osteoporosis	
C. Lumbar (L1-L4)	-1.5		X		
Cadera IZQ entera	-1.6		X		
Cadera DER entera	-2.0		X		

Paciente N°	124	Edad	81	Peso	56 kg
Historia clínica N°	00100735				
Diagnóstico de osteoporosis					
Resumen del resultado		Interpretación y Conclusiones			
Regiones de interés	T - Score	Normal	Osteopenia	Osteoporosis	
C. Lumbar (L1-L4)	-2.8			X	
Cadera IZQ entera	-2.4		X		
Cadera DER entera	-2.3		X		

Paciente N°	125	Edad	76	Peso	62 kg
Historia clínica N°	00100784				
Diagnóstico de osteoporosis					
Resumen del resultado		Interpretación y Conclusiones			
Regiones de interés	T - Score	Normal	Osteopenia	Osteoporosis	
C. Lumbar (L1-L4)	-1.5		X		
Cadera IZQ entera	-2.8			X	
Cadera DER entera	-2.6			X	

Anexo 2

Autorización para el desarrollo de tesis

CONSTANCIA DE EJECUCIÓN DE TESIS

Quien suscribe, Jefe del servicio de Imagenología del Hospital Regional de Lambayeque,

HACE CONSTAR QUE:

El Bach. **IVAN ALEXANDER VÁSQUEZ CUBAS**, identificado con **DNI N° 48777468**, perteneciente a la Escuela Profesional de Tecnología Médica – Especialidad de Radiología de la Universidad Particular de Chiclayo, ha realizado la recolección de datos y el estudio correspondiente para la elaboración de la tesis con título **"PREVALENCIA DE OSTEOPOROSIS EN RELACIÓN CON LA EDAD EN MUJERES EVALUADAS POR DENSITOMETRÍA ÓSEA"**, cumpliendo las normas estándares académicos, además de haber demostrado en todo momento profesionalismo y elevadas cualidades personales.

Se expide el presente documento a solicitud del interesado, para los fines que estime convenientes.

Chiclayo, 24 de agosto del 2021

GOBIERNO REGIONAL LAMBAYEQUE
GERENCIA REGIONAL DE SALUD
HOSPITAL REGIONAL LAMBAYEQUE

Dra. GRACELA CÉSPEDES GILARROYO
C.R. 54254 RNEI 34251
COORDINADORA DEL SERVICIO DE IMAGENOLÓGIA

